



Universidade de Aveiro
2008

Departamento de Didáctica e Tecnologia Educativa
Departamento de Comunicação e Arte

João Moreira
Lopes dos Santos

**MODELO DE FORMAÇÃO A DISTÂNCIA PARA A UNIVERSIDADE
PÚBLICA DE CABO VERDE**



Universidade de Aveiro
2008

Departamento de Didáctica e Tecnologia Educativa
Departamento de Comunicação e Arte

João Moreira
Lopes dos Santos

**MODELO DE FORMAÇÃO A DISTÂNCIA PARA A UNIVERSIDADE
PÚBLICA DE CABO VERDE**

Dissertação apresentada à Universidade de Aveiro para cumprimento dos requisitos necessários à obtenção do grau de Mestre em Multimédia em Educação, realizada sob a orientação científica do Prof. Doutor Pedro Alexandre Ferreira dos Santos Almeida, do Departamento de Comunicação e Arte.

dedicatória

Aos meus pais.

o júri

presidente

Doutor Fernando Manuel dos Santos Ramos
Professor Catedrático da Universidade de Aveiro.

Doutora Maria Luísa Lebres Aires
Professora Auxiliar da Universidade Aberta.

Doutor Pedro Alexandre Ferreira dos Santos
Professor Auxiliar Convidado da Universidade de Aveiro.

agradecimentos

Agradeço aos meus pais pela educação que me deram. Um agradecimento muito especial à minha esposa Adriana pelo estímulo e apoio. Aos meus irmãos que sempre me apoiaram nos meus estudos. Aos meus professores do mestrado e ao orientador, a todos muito obrigado.

palavras-chave

Ensino a Distância, perfil de e-formador, ensino superior.

resumo

O presente trabalho propõe apresentar o perfil de e-formadores que, no momento, são docentes de Instituições de Ensino Superior de Cabo Verde. Nele são apresentadas as características desses docentes a nível da literacia informática e de competências de e-formador. Com base nesse perfil e nas especificidades do ensino em Cabo Verde são apresentadas pistas para superação das dificuldades identificadas.

keywords

Distance Learning, e-tutor profile, higher education.

abstract

This work aims to present an e-tutor profile for higher education' teachers of Cape Verde. In it are presented their characteristics in digital literacy and competences of e-tutor. With those profile information and learning specificities in Cape Verde, we present some clues to overcome the difficulties that we found.



Índice Geral

	pág.
Índice Geral	i
Índice de figuras	iii
Índice de tabelas	iv
Índice de gráficos	v
Índice de Anexos	vi
Capítulo I – Introdução	7
1.1- Enquadramento do Estudo	8
1.1.1- O Problema	8
1.2- Questões de investigação	8
1.3- Organização do estudo	10
Capítulo II – Enquadramento Teórico	11
2.1- Noções básicas do Ensino a Distância	11
2.1.1- Definições de Ensino a Distância	12
2.3- Teorias de Aprendizagem subjacentes ao EAD	15
2.4- Evolução do Ensino a Distância no mundo	19
2.5- Tecnologias de suporte ao Ensino a Distância	23
2.6- Modelos de organização de Ensino a Distância	24
2.6.1- O <i>e-learning</i> como modalidade de EaD	24
2.6.1.1- Componentes e tipos do <i>e-learning</i>	25
2.6.2- Vantagens e limitações do <i>e-learning</i>	31
2.6.3- O <i>b-learning</i> como modalidade de EaD	33
2.6.3.1- Componentes e tipos de <i>blended-learning</i>	35
2.6.3.2 Vantagens e limitações do <i>blended-learning</i>	36
2.7 - O e-formador no processo de Ensino a Distância	37
2.7.1- Competências do e-formador	38
2.7.3- A relação do e-formador com a instituição de formação	42
2.8- O e-aluno no processo de EaD	43
2.8.1- Perfil do e-aluno	46
2.9- Criação de cursos em modalidades de EaD	47
Capítulo III – Caracterização do Universo do Estudo	50
3.1- Caracterização do país	50
3.1.1- Evolução do Ensino a Distância em Cabo Verde	52
3.1.2- Condições sócio-tecnológicas do país	53
3.2- Caracterização do público do Ensino Superior	55



3.3- Caracterização das Instituições de Ensino Superior Público de Cabo Verde	58
3.3.1- Universidade Pública de Cabo Verde	59
3.3.2- Instituto Superior de Educação	60
3.3.3- Instituto Superior de Engenharia e Ciências do Mar	61
3.3.4- Instituto Nacional de Administração e Gestão	61
3.3.5- Instituto Nacional de Investigação e Desenvolvimento Agrário.....	62
3.3.6- Instituto Superior das Ciências Económicas e das Empresas (ISCEE)	63
Capítulo IV – Metodologia	64
4.1- Caracterização da amostra.....	65
4.2- Instrumentos de análise.....	65
4.3- Aplicação do instrumento	66
Capítulo V - Análise e tratamento de dados	67
5.1- Resultados do estudo	67
Capítulo VI – Conclusões	86
6. 1- Perfil dos e-formadores de Cabo Verde	86
6.2- As necessidades de formação.....	92
6.3- Proposta de modelo para a Uni-CV	93
6.3.1- Infra-estrutura Técnica e Tecnológica.....	98
6.3.1- Estrutura e modalidades de cursos.....	99
6.4- Limitações do estudo e reflexão crítica.....	101
6.6- Propostas futuras de investigação.....	102
Bibliografia.....	104



Índice de figuras

Figura 1- Mobile learning	22
Figura 2- Representação esquemática do <i>e-learning</i>	23
Figura 3- Representação esquemática de diferentes aspectos a considerar na implementação de projectos de e-learning a uma escala institucional.....	25
Figura 4- Fases de criação de e-conteúdos	27
Figura 5 - SCORM	29
Figura 6- Blended-learning	34
Figura 7- Modelo de funcionamento do blended-learning.....	34
Figura 8- Pirâmide das necessidades	45
Figura 9- Desenvolvimento de curso <i>on-line</i>	48
Figura 10- Pirâmide de representação etária da população de Cabo Verde.....	50
Figura 11- Mapa de Cabo Verde.....	51
Figura 12- Proposta de solução.	96
Figura 13 – Formação de e-formadores	98
Figura 14- Estrutura da Uni-CV.....	100



Índice de tabelas

Tabela 1- Vantagens e desvantagens do e-learning	32
Tabela 2- Distribuição de computadores destinados a professores por liceu	57
Tabela 3- Distribuição de computadores ligados à Internet disponíveis aos docentes, por Liceu.	58
Tabela 4- Distribuição dos docentes por género e por instituição.....	69
Tabela 5- Anos de docência e docentes por instituição.....	70
Tabela 6- A instituição possui EaD através de Internet.	71
Tabela 7- Quadro síntese de competências dos docentes.	91



Índice de gráficos

Gráfico 1- Evolução do parque de acesso à Internet.	54
Gráfico 2- Idade dos docentes.	67
Gráfico 3- Distribuição dos docentes por género.	68
Gráfico 4- Distribuição dos docentes por nível académico.....	69
Gráfico 5- Anos de serviço dos docentes.	70
Gráfico 6- A instituição onde lecciona possui EaD através da Web	71
Gráfico 7- É docente de curso a distância via internet?	72
Gráfico 8- Possui computador?	73
Gráfico 9- Quantos dias por semana utiliza computador?	73
Gráfico 10- Quantas horas utiliza computador	74
Gráfico 11- Onde costuma utilizar o computador?	74
Gráfico 12- Quantos dias por semana acede à Internet	75
Gráfico 13- Quantas horas por dia acede a Internet?	75
Gráfico 14- Onde acede a Internet?	76
Gráfico 15- Caso de a Universidade Pública de Cabo Verde criar cursos que permitissem obter tais competências, estaria interessado em participar	77
Gráfico 16- Utilizar <i>Power Point</i> para preparara apresentações.	78
Gráfico 17- Computador e data show para fazer apresentações.	78
Gráfico 18- Imprimir um documento.	79
Gráfico 19- Consultar correio electrónico.	79
Gráfico 20- Utilizar programas de conversão de ficheiros do tipo Word para pdf..	80
Gráfico 21- Utilização de motores de busca para realizar pesquisas	81
Gráfico 22- Digitalização de documentos através do scanner.....	82
Gráfico 23- Efectuar download.	82
Gráfico 24- Disponibilizar um conteúdo numa plataforma de e-learning.....	83
Gráfico 25- Utilizar programas para comunicação síncrona via da Internet - por texto ou áudio (p. ex. Chat, Messenger, Skype, etc)	84
Gráfico 26- Criar e efectuar comentário num blogue.....	85



Índice de Anexos

Anexo 1- Questionário	108
Anexo 2- Cronograma.....	113
Anexo 3- Preçário da Internet.....	114
Anexo 4-Site da Uni-CV.....	115
Anexo 5- Plataforma Moodle	116
Anexo 6- Competências dos docentes das Instituições de Ensino Superior.....	117

Capítulo I – Introdução

O acelerado desenvolvimento das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) provocou uma mudança no modo tradicional de ver os processos de ensino e de aprendizagem, isto é, o desenvolvimento do multimédia e das telecomunicações, a sua generalização e integração a curto ou médio prazo em todos os sectores do quotidiano implicam uma nova abordagem nos processos de ensino e de aprendizagem.

A utilização das TIC em educação constitui uma inegável mais-valia. A possibilidade de se formar ao mesmo tempo várias pessoas e a distância, sem que estas tenham de se deslocar dos seus postos de trabalho ou das suas casas é vantajosa em vários aspectos. Estas vantagens são ainda mais significativas quando os intervenientes se encontram em locais fortemente distanciados, o que é uma realidade em países com uma tipologia geográfica como a que caracteriza Cabo Verde.

A dissertação que ora se apresenta tem como principais objectivos, numa primeira fase, analisar as competências, em termos pedagógicos e tecnológicos, dos docentes das Instituições que constituem Unidades Associadas da Universidade Pública de Cabo Verde (Instituto Superior de Educação, Instituto Superior de Engenharia e Ciências do Mar, Instituto Nacional de Administração e Gestão, Instituto Nacional Investigação e Desenvolvimento Agrário e Instituto Superior das Ciências Económicas e das Empresas).

Neste sentido, é necessário elaborar um plano de formação que vise dotar os futuros e-formadores da UniCV de competências pedagógicas a nível da concepção, tutoria e avaliação dos futuros cursos que serão desenvolvidos pela Universidade de Cabo Verde.

Tendo sido assumida a premissa de que a Universidade de Cabo Verde terá uma estrutura de funcionamento em rede, como forma reduzir os custos e garantir o acesso a formação à dispersa população residente no país e no estrangeiro, o



modelo de ensino a distância com recurso às TIC é visto como uma potencial solução. Deste contexto, emerge a necessidade de se dotar os e-formadores de competências pedagógicas básicas e fundamentais em matéria de formação a distância e de competências para o recurso a essas tecnologias, tal como foi salientado no Plano Estratégico para o Desenvolvimento da EaD na Universidade Pública de Cabo Verde.

Os e-formadores assumem um papel determinante no EaD, desempenhando o papel de facilitadores do processo de aprendizagem, acompanhando os formandos na resolução das dificuldades, esclarecendo dúvidas e estimulando a interacção inter-pares. É por isso que a sua posição e atitude é fundamental para o sucesso da formação. Sendo assim, é imprescindível aliar à componente científica dos futuros docentes da UniCV o *know-how* pedagógico em termos de formação através do *b-learning*.

1.1- Enquadramento do Estudo

1.1.1- O Problema

O desafio crescente que se coloca à actual conjuntura internacional e particularmente à nacional provocado, por um lado, pela globalização e pelo desenvolvimento das TIC e, por outro, pelo desenvolvimento do capital humano leva a que Cabo Verde, um pequeno país insular, reorganize as suas instituições de ensino e crie uma Universidade. Esta não é criada nos moldes tradicionais, mas voltada para o futuro elegendo as TIC como sendo a sua parceira de excelência. É por isso que importa analisar se os actuais docentes, e, já agora, futuros e-formadores, possuem todas as condições necessárias para darem resposta às exigências do EaD.

1.2- Questões de investigação

A realização desta investigação parte de uma análise cuidada do contexto em que emerge uma instituição pública de formação superior. Considerando que com a



criação da Universidade Pública de Cabo Verde e a assumpção do modelo de Universidade em Rede é fundamental conhecer melhor a realidade, as condições e o perfil dos docentes, potenciais e-formadores da UniCV, as questões de partida são:

- Qual o actual perfil, em termos de competências pedagógicas e tecnológicas (concepção tutoria e avaliação), dos actuais docentes das Unidades Associadas à UniCV?
- Que planos de formação devem ser desenvolvidos com vista a dotar os docentes dessas competências?
- Qual o modelo de organização para a UnivCV em termos de adopção de práticas de b-learning ou e-learning que permita maximizar as competências dos e-formadores?

Estas três questões de partida estão relacionadas entre si, ou seja, a primeira questão implica a segunda e esta, por sua vez, constitui uma resposta à primeira. A identificação das características dos e-formadores, no que concerne a questões pedagógicas e tecnológicas indispensáveis no contexto de EaD suscita, a eventual, necessidade de se criar condições em termos de elevação de competências, nomeadamente através de formação adicional. Porém, tais formações só farão sentido se for confirmada a hipótese de que as competências dos docentes das Unidades Associadas são insuficientes ou desajustados para o ensino numa Universidade que se quer em Rede.

Após a identificação e análise do perfil pedagógico e tecnológico dos docentes e após a identificação de um plano de formação é indispensável reflectir sobre a modalidade de EaD mais adequada para potenciar as competências dos e-formadores.



1.3- Organização do estudo

Este estudo organiza-se em três partes: a primeira parte é caracterizada por uma revisão de literatura específica do domínio do EaD na área das TIC e das teorias de aprendizagens subjacentes. Na segunda parte procura-se caracterizar o país (Cabo Verde) pois, sendo o universo do estudo, importa conhecer e perceber melhor um pouco da sua história, economia, condições tecnológicas, etc. A terceira e última parte do nosso estudo é dedicada à análise do perfil dos docentes das Unidades Orgânicas que corporam a Universidade Pública de Cabo Verde e apresentação de um modelo de formação de e-formadores. A referida análise foi feita através de um estudo de caso que teve como instrumento de recolha de dados o questionário.

Mas, para se compreende melhor estas questões é imperiosa a clarificação de alguns pressupostos teóricos.



Capítulo II – Enquadramento Teórico

2.1- Noções básicas do Ensino a Distância

A introdução das TIC na educação é alvo de uma vasta discussão e opiniões díspares. Estas opiniões centram-se, naturalmente, em três posições: optimismo, cepticismo e indiferença. A posição dos indiferentes caracteriza-se pelo desinteresse e/ou apatia, preferindo a neutralidade face ao rumo que o desenvolvimento das TIC pode tomar. No entanto, esta posição tem sido combatida pois, de acordo com Valente (1993), *“eles aguardam a tendência que o curso da tecnologia pode tomar e aí, então, se definem”* e também porque os benefícios da utilização dos computadores na educação são claramente conhecidos e fundamentados em inúmeros estudos.

As posições optimistas e pessimistas são as que revelam um pensamento crítico mais concreto face aos novos avanços tecnológicos (Valente, 1993).

Os entusiastas do uso do computador na educação apresentam os seguintes argumentos:

Modismo- Se outros países, outras escolas utilizam as novas tecnologias no ensino, nós também devemos optar por esta solução. Este argumento é bastante contestado pelo seu cariz de superficialidade e por não ser portador de um senso crítico.

O computador é um meio didáctico, tal como utilizamos o retroprojector, o vídeo também deve utilizar o computador nas escolas. Segundo esta teoria, o computador é apenas mais um recurso educativo que as escolas devem dispor (Valente, 1993).

O computador faz parte da nossa vida, portanto as escolas devem preparar os indivíduos para essa nova tecnologia. Este argumento tem provocado muitas controvérsias, primeiro porque o computador na educação não significa aprender sobre computadores. Segundo, porque existem várias habilidades no manuseio de muitos instrumentos, tal como o rádio, a televisão, etc. que não foram adquiridos através da escola.



No que concerne à visão pessimista ou céptica, um argumento utilizado frequentemente é o da pobreza do sistema de ensino de Cabo Verde. Com tantos problemas que as escolas apresentam, tais como instalações precárias, falta de outros recursos, etc., como será possível a introdução de um equipamento que exige uma certa disponibilidade financeira?

De acordo com Valente (1993), um outro argumento utilizado contra a utilização do computador na educação é a desumanização que essa máquina pode provocar na educação. A utilização deste equipamento em larga escala e de forma absoluta, o que não se verifica na prática, eliminaria o contacto entre o aluno e o professor, portanto, o lado humano da educação.

Segundo o mesmo autor, o facto de a criança ter contacto com uma máquina racional e fria, e, por isso, desumana conduz assim à formação de indivíduos robóticos e desumanos. Acrescenta, ainda, a dificuldade com que os dirigentes escolares, pais e encarregados de educação podem apresentar por terem sido educados numa abordagem educacional diferente.

Importa esclarecer que ao se referir a introdução das TIC no ensino não se pretende significar a substituição do professor mas a introdução de mais um auxiliar ao trabalho.

2.1.1- Definições de Ensino a Distância

Por Ensino a Distância (EaD) entende-se o conjunto das modalidades de ensino e de aprendizagem nas quais estudantes e professores não partilham o mesmo espaço e tempo físico. Estas modalidades exploram as possibilidades de construção de ambientes de aprendizagem não presenciais, por via de utilização diversificada, em tipo e intensidade, de tecnologias da informação e da comunicação. (UNI- Aberta, 2007).

A definição do conceito de Ensino a Distância não tem sido “consensual”. De acordo com Blattmann (1999, p. 1), citado por Oliveira (2002) “...educação a Distância é um modelo de ensino que promove as oportunidades de



aprendizagem que estão sendo positivamente consideradas durante este século, atraindo cada vez mais o interesse das instituições e dos indivíduos.”

Steiner (2000) refere que EaD é uma *“oferta instrucional que não restringe o aluno a estar fisicamente presente no mesmo local onde se encontra o professor. Historicamente, a Educação a Distância significava cursos por correspondência. Hoje, áudio, vídeo, e tecnologia computacional são formas mais comuns de oferta”*.

Por sua vez, Garcial Lima (1986) afirma que o EaD é *“uma estratégia educacional baseada na aplicação de tecnologia ao processo de aprendizagem sem limitações de tempo, local, ocupação ou idade do aluno. Implica novos relacionamentos entre estudantes e docentes, novas atitudes e novo enfoque metodológico”* é *“...um sistema de aprendizagem no qual o estudante é responsável pela maior parte de seu aprendizado¹...com contacto directo escasso por parte do professor...”* citado por Pravadelli (1996).

Duggleby (2002) faz importantes distinções entre Ensino Presencial, Ensino em Regime Presencial, Ensino a Distância (Método Tradicional) e Formação *On-line*. Por Ensino Presencial, Duggleby entende como sendo uma das primeiras formas de transmissão de conhecimento e a mais conhecida forma em todo mundo. *“O ensino presencial significa ensinar e aprender com uma componente significativa de presença quer do professor quer do aluno no mesmo espaço físico e ao mesmo tempo. Desta definição fazem parte palestras, demonstrações, acompanhamentos, apresentações e seminários.”* Apesar de ser ensino presencial, algumas situações de estudos e de trabalhos independentes, sem a presença do professor, também caracterizam essa modalidade. Essa independência normalmente aumenta com a experiência e tempo de formação dos alunos.

¹ Termo brasileiro, que no português padrão tem o significado de aprendizagem



Ainda de acordo com Duggleby (2002) em Regime de Formação Aberto o aluno tem um maior grau de flexibilidade em relação ao Ensino Presencial, podendo realizar estudos, leituras, escrita e cálculos a seus próprios ritmos, reunindo-se regularmente os seus tutores.

O termo Ensino a Distância (Método Tradicional) na opinião de Duggleby (2002), *“é utilizado para descrever situações cuja componente essencial de ensinar e aprender não requer a presença do professor e do aluno no mesmo espaço e mesmo tempo”*. (...) O ensino é oferecido por correspondência através de livros, CD-ROM, TV, rádio, não descartando a possibilidade de haver encontros ocasionais para interacção no mesmo espaço.

Por Formação *on-line*, Duggleby (2002) entende uma modalidade de EaD que é realizada com recurso às TIC, através de várias tecnologias e ferramentas, como é o caso do correio electrónico e plataformas de e-learning. Nesta modalidade de formação a distância, os alunos podem aceder aos materiais de estudo disponíveis em Learning Management Systems (LMS), realizar interacções com o professor e com os colegas através de trocas de mensagens, fóruns de discussão, vídeo-conferência, troca ficheiros, entre outras actividades.

Com base nas várias definições apresentadas, adopta-se a última definição de Duggleby (2002) apresentada, por se achar que é a mais completa, actual e por isso a que melhor se aplica ao nosso estudo.

O EaD é conhecido por possuir características próprias e distintas do ensino tradicional. Importa, agora, apresentar algumas dessas características:

Oliveira (2002), citando Desmond Keegand (1986) e Grimes (1993) menciona o que considera serem as principais características do EaD:

- distância geográfica entre os alunos e o corpo docente;
- influência das instituições educacionais;
- uso da tecnologia com propósitos comunicacionais;
- condições apropriadas de comunicação bi-direccional;
- ausência ou quase ausência permanente de grupos homogêneos de alunos.



2.3- Teorias de Aprendizagem subjacentes ao EAD

Ao longo da história têm surgido várias teorias tendo como objectivo explicar o modo como os indivíduos adquirem conhecimentos. De entre essas teorias destacam-se o behaviorismo ou comportamentalismo, o cognitivismo e o construtivismo.

Os estudos empíricos sobre a aprendizagem (predominantemente de cariz laboratorial, nos quais se utilizaram, como sujeito, animais e pessoas) que vieram a dar corpo à teoria comportamentalista ou behaviorista iniciaram-se pelos anos 20, nos Estados Unidos da América.

Para os Comportamentalistas, de acordo com Rodrigues (2002), o comportamento humano é o produto da interacção de estímulo-resposta. Para esses, o comportamento pode ser modificado e observável. Defendem que o comportamento depende basicamente do meio externo. Os alunos recebem informações que reproduzem e repetem. Esta teoria baseia-se na aprendizagem por condicionamento, dependendo de reforços tanto positivos como negativos.

Os behavioristas, Skinner, Watson e Bandura, defendem que as forças mais importantes na actividade da criança são externas. (Rodrigues, 2002). Ensinar é, segundo esta concepção, transferir o conhecimento que existe no ambiente para a mente da criança. O elemento activo é o professor e o aluno não é capaz de construir o conhecimento sem a sua influência directa. O professor deve dividir o conhecimento em parcelas, separar essas parcelas em competências ainda mais pequenas, sequenciar e ordenar no tempo essas parcelas. A apetência para aprender depende, então das aprendizagens anteriores e não da maturação. A aprendizagem é realizada com base nas recompensas e nas punições; os comportamentos positivamente reforçados tendem a repetir-se, enquanto que os comportamentos ignorados ou punidos tenderão a desaparecer. Este tipo de aprendizagem está na base de todo o ensino programado.



A motivação impõe-se do exterior e não nasce da necessidade que a criança tem de resolver problemas com significado para o seu estágio de desenvolvimento. Assim, o papel do professor é guiar, planificar, emitir estímulos e organizar de uma forma directa o ensino.

Na teoria construtivista o papel principal é transferido da figura do professor para a do aluno, visto que é este que constrói o seu conhecimento através da sua capacidade mental e de trabalho para gerar novo conhecimento. Isto é, o professor deixa de ser o mero transmissor do conhecimento para passar a ser mediador e facilitador de aprendizagens.

O construtivismo faz salientar a noção de aprendizagem colaborativa assistida por computador -*computer supported collaborative learning- CSCL*- que na opinião de Majumbar (2003) *“pode ser entendida como um fenómeno emergente de formação on-line que faculta aos alunos um contexto de colaboração para atingirem em comum um objectivo de aprendizagem através da gestão do seu processo cognitivo”*.

Na teoria cognitivista o destaque dos processos de ensino e de aprendizagem é centrado na figura do professor, uma vez que é este o responsável pelo processo de planificação. Todavia, neste processo, o conhecimento prévio do aluno e a construção de sentido tem um papel determinante em toda a aprendizagem. Assim, o que cada um aprende depende, em grande parte, do seu conhecimento prévio.

O modelo de ensino baseado nas TIC baseia-se, em certa medida, nos paradigmas construtivistas e sócio-construtivista, uma vez que os alunos constroem o seu próprio conhecimento através das relações que estabelecem com o meio envolvente. Em certos casos, apesar de se encontrarem geograficamente separados, os alunos interagem entre si com o e-professor (mediador) através de comunicação assíncrona e síncrona. Isto é, os alunos trabalham em colaboração para construir os seus conhecimentos.



Segundo Damião (1996, 26) *desde os anos 30, ou mesmo antes, que diversos contributos começaram a pôr em causa a concepção behaviorista de aprendizagem, originando uma outra designada por cognitivista que atribui este processo não apenas a aspectos externos mas, sobretudo, a aspectos internos, nomeadamente à organização e compreensão que o aprendiz faz do conhecimento.* Mas foi nos anos 60 que esta concepção, interessada em formas complexas de aprendizagem, frequentemente caracterizadas como *significativas*, que implicam o *aprender para compreender*, se começou a impor. Esta teoria cognitivo-desenvolvimentista ou interaccionista, desenvolvida por Piaget permitiu provar que o conhecimento é construído pela criança através da *interacção com o ambiente*.

Para Piaget e outros autores desenvolvimentalistas, a aprendizagem subordina-se ao desenvolvimento, o qual segue uma sequência invariável e universal de estádios que condicionam as aprendizagens de que os alunos são capazes. A aprendizagem é entendida por Piaget como uma construção do conhecimento e essa construção passa por um processo de assimilação e de acomodação. Ou seja, o aluno incorpora as novas informações e reajusta às suas estruturas mentais a novas complexidades impostas pelo ambiente.

Para Marques (1997, 15) existem três grandes teorias explicativas da aprendizagem: *a teoria maturacionista, a teoria comportamentalista ou behaviorista e a teoria cognitivo-desenvolvimentalista*, também designada de *interaccionista*.

Segundo Marques (1997, 18), *os interaccionistas acreditam que a aprendizagem é fruto da acção, quer das experiências ambientais, quer da maturação. Nesta teoria, o conhecimento não existe no exterior do indivíduo. Não faz sentido situar o conhecimento aqui ou ali, porque se trata de uma construção da criança sempre que age com o ambiente.*



O novo conhecimento é o resultado da interacção das experiências externas, quer seja físicas ou sociais, com as estruturas mentais internas. É a partir dessa interacção que surge a motivação para aprender. Daí que o indivíduo aprende tanto mais quanto mais estimulante for o problema que pretende resolver.

A Teoria da Flexibilidade Cognitiva (TFC), concebida por Rand Spiro et al é de extrema importância para a aprendizagem na medida em que se preocupa com a aquisição, a forma como o conhecimento se deve transmitir e a representação do mesmo, assim como com os processos da sua construção e com a transferência desse conhecimento a situações novas. (Magalhães, 2002).

Esta teoria vem de encontro com a perspectiva cognitivista-desenvolvimentista e construtivista, onde:

- (1) o ensino deve ser multifacetado;
- (2) os materiais são concebidos de forma a darem conta dessa característica;
- (3) o aluno é agente activo;
- (4) o professor tem a função de guia;
- (5) a qualidade do produto de aprendizagem está directamente ligada à qualidade do processo que a implementa. (Pedro & Moreira, 2006, 5)

Segundo Ferrão & Rodrigues (2000), *nós aprendemos 83% pela vista, 11% pelo ouvido, 3,5% pelo olfacto, 1,5% pelo tacto e 1% pelo sabor*. A utilização dos media na aprendizagem vem de encontro a esta perspectiva, utilizando a imagem e o som como modelo de desenvolvimento nas relações entre as pessoas e o conhecimento, favorecendo a participação dos indivíduos na partilha de crenças.

Os media constituem uma mais-valia para o processo de ensino-aprendizagem, na medida em que utilizam sobretudo as imagens e os sons para fazer passar a mensagem, o que os torna recursos excelentes para a educação. A utilização das novas tecnologias da informação tem vindo, progressivamente, a revolucionar a sociedade. A sua utilização nas escolas tem-se revelado muito importante, pois torna as aulas mais aliciantes, produtivas e o tempo de concentração dos alunos tende a aumentar.



Poder-se-á considerar que a utilização dos media no ensino e aprendizagem constitui mais uma das opções de aperfeiçoamento na educação, dotando o aluno, que se quer participativo, de uma série de opções para a aprendizagem de um determinado tema.

2.4- Evolução do Ensino a Distância no mundo

De acordo com Donadel (2000) citado por Rodrigues (2002), Educação a Distância surgiu em 1833, na Suécia, onde o primeiro curso por correspondência foi registado. Em 1881, William Rainey Harperin, fundador da Universidade de Chicago, disponibilizou um curso de hebraico por correspondência, que, terá tido grande sucesso.

Foi em 1892 que se utilizou pela primeira vez o termo “Educação a Distância”. Com a invenção da rádio muitas Universidades americanas passaram a organizar cursos a distância.

Ainda de acordo com Rodrigues (2002), na década de 70 surgiram as chamadas “Open Universities”. Esse tipo de Universidades utilizava material do tipo impresso, sonoro e visual, através de TV, rádio e telefone, para fazer chegar informações e conhecimentos aos seus alunos.

O avanço dos sistemas digitais de telecomunicações permitiu que o *Open College do Canada* transmitisse cursos de Educação à distância via satélite para mais de 30 cidades e comunidades no Ontário.

Outras iniciativas bem sucedidas estão ainda à disposição hoje e são relatadas por Lewis & Romiszowski (1997), Gomes (1997) e Klemm & Utsumi (1997):

*- “**Master’s Programme at a Distance for IBM:** este é um esforço multinacional envolvendo o Canadá e os USA, operado pela IBM através de duas organizações, Skill Dynamics-USA e Skill Dynamics-Canada. Elas desenvolvem programas com o apoio académico da Syracuse University”;*



- ***“Universidad Nacional Experimental Simon Rodriguez:*** programa de educação superior desenvolvido na Venezuela envolvendo várias Universidades privadas operando em 30 localidades diferentes”;
- ***Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey:*** esta é uma Instituição mexicana de educação superior que mantém um programa de EDMC² denominado “Sistema de Mejoramiento Contínuo” envolvendo 26 locais diferentes com 44 programas de pós-graduação e 33 de graduação. Eles possuem 2 canais de satélites funcionando exclusivamente para este propósito e recebem apoio do Carnegie Mellon University;
- ***“Open Learning Australia:*** é um programa multi-institucional em andamento na Austrália, alcançando a Oceânia, envolvendo 40 instituições das quais 20 são universidades. A sua poderosa estrutura tecnológica e de rede é complementada pela rádio e televisão, transmitindo centenas de cursos”;
- ***“Electronic University Network:*** é uma Universidade exclusivamente de Educação a Distância, situada na Califórnia, USA. É considerada a maior universidade on-line do mundo. Está em funcionamento há mais de 15 anos formando cerca de 25.000 alunos em 300 cursos”.

Outros autores, tais como Garrison (1985), e Gomes (2003), entendem que a evolução do EaD se divide em quatro gerações: a primeira geração era baseada na tecnologia do documento impresso. É a fase do ensino por correspondência através dos serviços postais. Baath (1985) (citado por Garrison (1985) citado por Gomes (2003) afirma que esta fase teve início por volta de 1833, altura em que se teve registo de trocas bidireccionais por meio de correios com fins educativos. Porém, os atrasos nas trocas de correspondências entre professores e alunos ditaram a seu fracasso.

Na segunda geração utilizavam-se diversos media, combinando áudio e

² EDMC- Educação a Distância Mediada por Computador



videocassetes. Garrison (1985), citado por Gomes (2003), designa esta geração de *telecommunications generation*, uma vez que são utilizadas telecomunicações electrónicas (telefone, teleconferência com áudio e/ou vídeo), facilitando assim o contacto professor/aluno. É de salientar que, num momento mais avançado desta fase, surgiu o correio electrónico, aumentando assim a facilidade de comunicação entre o professor e aluno.

A terceira geração é fase do Ensino Assistido por computador (EAC). Garrison (1985), citado por Gomes (2003), identifica esta fase como sendo a de *computer generation*. Garrison afirma que esta nova geração potencia uma mudança na relação professor aluno. Garrison defende que, tendo em conta as potencialidades dos programas informáticos, é possível substituir-se o papel do professor em algumas tarefas.

A quarta geração – a que estamos a viver actualmente – faz uso de tecnologias interactivas, através de Internet e Intranet por aplicações que permitem a comunicação síncrona e assíncrona e disponibilizam um conjunto alargado de ferramentas de gestão do processo de ensino e de aprendizagem.

Alguns autores avançam com a classificação de uma 5ª geração – a *mobile learning*, em que são utilizados diferentes dispositivos *wireless* e telemóveis (Bernardo e Bielawsky, 2003).

Na figura seguinte podemos ver que o formando comunica com o e-formador e colegas e tem acesso aos e-conteúdos através de terminais móveis (*Mobile Learning Engine*). Esses terminais, por sua vez, encontram-se ligados através de tecnologias sem fios (*wireless*) à Internet estabelecendo ligação com um servidor (*Mobile Learning Platform*)

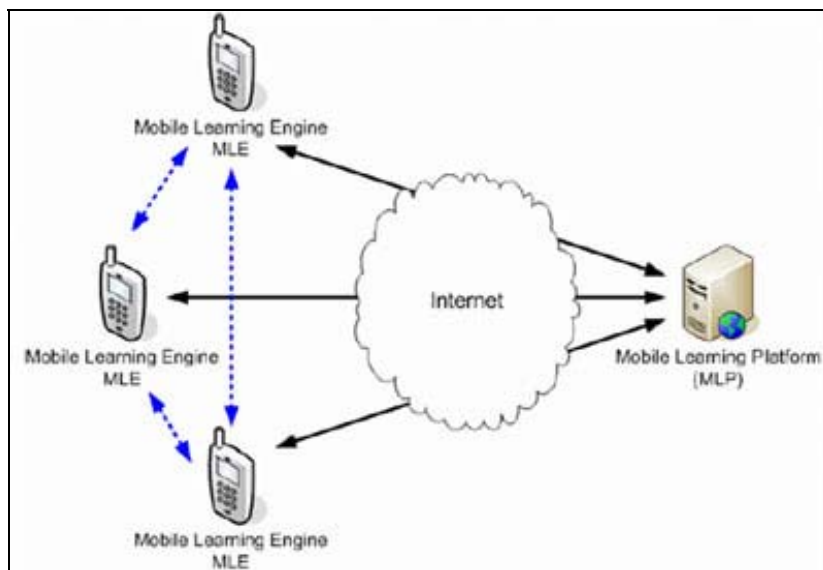


Figura 1- Mobile learning
(Fonte: www.drei.fh-joanneum.at/mle/img/mle-mlp.jpg)

Soren Nipper (1985) define três gerações de educação a distância. A primeira é caracterizada pelo ensino por correspondência com baixo nível de interação entre professor e aluno (Gomes, 2003). Na segunda geração recorreu-se ao uso de telefone, a emissões radiofónicas e, em alguns casos, aos computadores. A terceira e última geração de EaD de Nipper é marcada pela valorização da comunicação e da aprendizagem como um processo social. (Gomes, 2003).

Com base nas definições e classificações anteriores verifica-se que o desenvolvimento de Tecnologias de Informação e Comunicação multiplica as possibilidades de interação e comunicação entre os indivíduos, diversificando os ambientes de ensino e de aprendizagem.

No caso concreto do presente estudo este irá centrar-se na fase de EaD mediada pela Web (a 4ª indicada por Gomes e Garrison).

No ponto seguinte deste estudo vamos analisar as condições tecnológicas que permitem o funcionamento de EaD baseado na web.

2.5- Tecnologias de suporte ao Ensino a Distância

A tecnologia é um elemento fulcral no contexto de EaD baseado na Internet. A sua selecção e o seu processo de aplicação devem ser estudados cautelosamente e devem levar em conta a capacidade de apoiar os objectivos de aprendizagem pré-determinados e a acessibilidade por parte dos alunos.

Actualmente, fruto do desenvolvimento tecnológico, existem várias soluções no plano tecnológico no contexto de Ensino a Distância. Assim, quando se pretende implementar EaD numa instituição/empresa é necessário obter e instalar alguns equipamentos e serviços. É de realçar que esses equipamentos e serviços constituem os requisitos mínimos indispensáveis para o funcionamento do EaD baseado na web:

- Computador com ligação à Internet e com o respectivo browser;
- Conta de e-mail;
- Processador de texto, folha de cálculo, ...;
- Leitores de ficheiros comuns (ex. programas para abrir ficheiros com a extensão. pdf (Acrobat Reader);
- Programas para executar ficheiros multimédia comuns: video, audio e flash (Windows Media Player, Macromedia Flash, Quicktime, Adobe Flash Player, etc.);

De um modo geral, a configuração do EaD baseada na Web tem a representação esquemática como mostra figura abaixo.

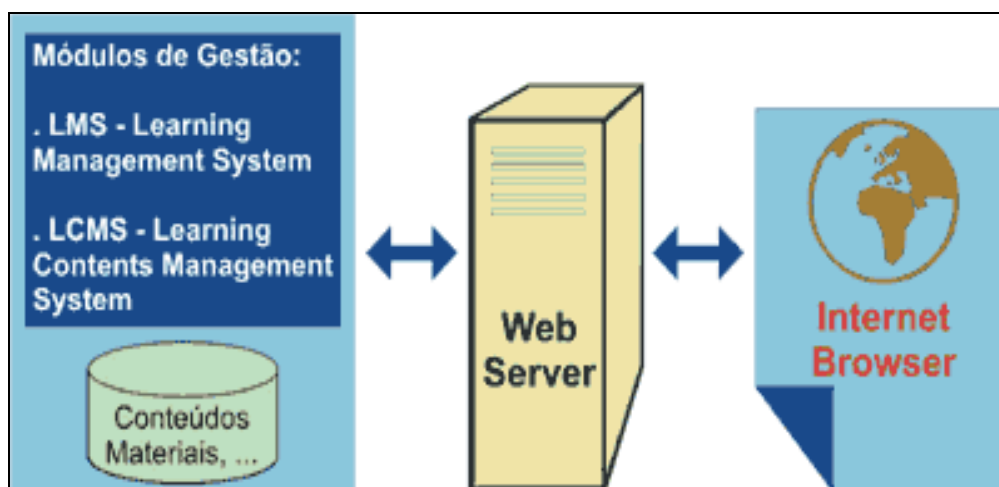


Figura 2- Representação esquemática do e-learning



Do lado esquerdo da figura representam-se os softwares de gestão de conteúdos-LCMS. Os LCMS são sistemas de gestão dos conteúdos de aprendizagem (designados por objectos de aprendizagem), que permitem uma gestão da apresentação de conteúdos tendo em consideração as características de aprendizagem de cada um dos formandos. Este sistemas de gestão de conhecimento quando presentes em plataformas de EaD tendem a garantir uma maior motivação para a aprendizagem do formando, uma vez que permitem “*moldar*” a apresentação dos conteúdos ao perfil de cada formando – traçando um percurso de estudo diferente de formando para formando.

Do lado direito do esquema representa-se o *Internet Browser*, o programa através do qual o e-aluno acede aos conteúdos previamente disponibilizados na plataforma e que se encontram alojados num *Web Server* ou Servidor (computador com funções específicas dentro de um rede informática que normalmente armazena, recebe e transmite dados dentro da rede). No contexto específico de EaD, os softwares estão presentes nos computadores pessoais dos e-formandos e também podem estar disponíveis *on-line*.

2.6- Modelos de organização de Ensino a Distância

2.6.1- O e-learning como modalidade de EaD

“O e-learning é definido como um sistema de aprendizagem interactiva suportado pelas TIC e que envolve um estrutura integrada de recursos de apoio pedagógico e de suporte técnico e administrativo” (Adão et al. s.d.)

Adão et al. (s.d.) considera que, face definição anterior, importa referir o conceito de Aprendizagem interactiva:

Aprendizagem interactiva evidencia uma forte ligação e comunicação aluno/docente.

“O conceito de e-Learning pode abarcar situações de apoio tutorial ao ensino presencial, em que o professor-formador-tutor disponibiliza materiais, sugere recursos e interage *on-line* com os alunos (esclarecendo dúvidas, fomentando

debates, estimulando a colaboração on-line), não constituindo este cenário um modelo de educação a distância. Neste contexto, o e-Learning assume essencialmente a vertente de tutoria “electrónica” no apoio a estudantes que se enquadram num cenário de ensino de carácter presencial”. (Gomes, 2005).

Todavia a adopção do *e-learning* como modalidade de formação, aliada ou não ao ensino presencial é extremamente complexa e acarreta consigo vários aspectos, como podemos observar na figura 3. É necessário, antes de mais: haver reconhecimento institucional; a infra-estrutura tecnológica ser garantida; os serviços administrativos serem adequados às novas circunstâncias; e, por último, os e-conteúdos concebidos adequados às características da formação.



Figura 3- Representação esquemática de diferentes aspectos a considerar na implementação de projectos de e-learning a uma escala institucional.
(Santos, 2006)

2.6.1.1- Componentes e tipos do *e-learning*

De seguida, apresentam-se os componentes fundamentais do *e-learning*:

a) Os e-Conteúdos

Constituem “o quê”, o que vai ser ensinado e apreendido pelos e-formandos em ambiente de e-learning, revela-se como um dos elementos mais importantes de



todo este processo formativo e, por isso, exigem especiais cuidados no momento da sua concepção. Devem ser desenvolvidos de acordo com a metodologia pedagógica definida na fase de concepção, de acordo com as condições tecnológicas disponíveis e podem ser distribuídos em suportes *off-line* e *on-line* (LMS).

Hoje em dia o termo conteúdo é utilizado para designar todo o tipo de informação. Inicialmente foi utilizado pelos técnicos e mais tarde por jornalistas para fazer referência aos dados dos sistemas de comunicação. É considerado *“conteúdo toda a matéria do património imaterial que a humanidade produziu e que, mais cedo ou mais tarde, há-de transitar dos suportes analógicos que o contêm para o suporte digital”* (Correia & Tomé, 2007).

O processo de concepção de conteúdos pode parecer, “à primeira vista”, bastante simples pois, pode-se julgar que basta transformar os habituais conteúdos tradicionais, utilizados nas salas em conteúdos digitais, prontos para serem disponibilizados aos formandos. Na verdade, é necessário realizar algum trabalho de adaptação do conteúdo a uma filosofia de ensino diferente da dita tradicional. Faz parte do processo de criação de e-conteúdos uma equipa pluridisciplinar constituído por várias especialistas, de modo a haver uma maior e melhor integração de todos os elementos, com vista a produção de matérias que respondam às exigências do rigor científico, pedagógico, tecnológico e social (Santos e tal., 2005). Relativamente a equipa de especialistas, anteriormente referido, de acordo com Santos et al. (2005) ela pode ser constituída por:

- **Gestor de projecto** - Responsável por manter as linhas de comunicação entre os vários elementos da equipa de produção, sendo sua responsabilidade verificar se os membros da equipa sabem o que lhe é exigido, e o que devem fornecer aos outros membros, bem como ajudar à resolução dos conflitos surgidos;
- **Especialista de conteúdo científico** – Responsável por gerar o conteúdo que irá ser incluído no produto;

- **Especialista de pedagogia** – Responsável pelas tarefas de compilação das actividades formativas e de avaliação, tendo em conta os conteúdos e os objectivos de aprendizagem a conseguir com o produto multimédia;
- **Especialista em design e comunicação** – Responsável pela comunicação visual das ideias contidas no produto, usabilidade, design instrucional e interacção humano-computador, que vai determinar a forma como os utilizadores interagem e comunicam com o produto;
- **Especialista de programação multimédia** - Responsável pelo desenvolvimento informático dos produtos e dos conteúdos multimédia, utilizando linguagens de programação do tipo C#, NET, ASP ou HTML e por linguagens autor (Toolbook, Dreamweaver, Breeze, Director) e pela integração dos mesmos num LMS.

Adaptado de Santos et al., 2005

Os conteúdos podem ser apresentados sob várias formas: *scripto*, áudio, vídeo, informático e multimédia.

O quadro seguinte apresenta, resumidamente, os passos que os conteúdos seguem, desde o formato dito tradicional ao conteúdo multimédia, passível de ser utilizado em e-learning.

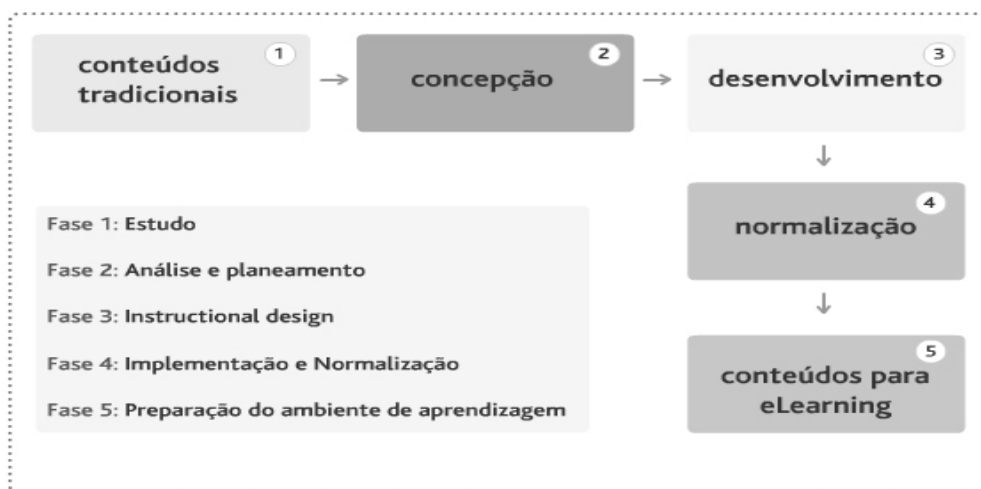


Figura 4- Fases de criação de e-conteúdos
(fonte: Santos, 2005)



De acordo com Santos e tal. (2006), no contexto de Ensino a Distância, geralmente, o aluno encontra-se isolado, assim, tornou-se necessário criar mecanismos que permitissem evidenciar o progresso do aluno ao longo da formação. É nesse contexto que surgiu várias propostas de normalização de e-conteúdos, desenvolvidas por vários organismos a nível mundial. De entre várias entidades responsáveis pela criação de desenvolvimento de sistemas de normalização de e-conteúdos, pode-se destacar a ADL (Advanced Distributed Learning) responsável pela criação da SCORM (Sharable Content Object Reference Model). De acordo com Christine e tal., a SCORM pode ser definida como sendo “um conjunto unificado de padrões e especificações para conteúdo, tecnologias e serviços para e-learning. Define um modelo de agregação de conteúdo (content aggregation model) e um ambiente de execução (run-time environment) para objetos educacionais baseados na web. A SCORM apresenta as seguintes sessões:

- Uma representação da **estrutura** dos conteúdos desenvolvidos baseada em XML (Extensible MarkupLanguage), de modo que esses conteúdos possam ser implementados nos mais diversos tipos de servidor;
- Um conjunto de especificações para a definição do ambiente de execução (**run-time environment**), incluindo uma API (Application Program Interface) que normaliza o acesso aos dados, independentemente da plataforma onde são disponibilizados os conteúdos;
- Um **modelo de dados** para a comunicação entre os conteúdos e os LMS's, bem como uma definição dos métodos de lançamento dos conteúdos, normalizando o conjunto de informação disponível para os conteúdos;
- Uma especificação para a criação de **metadata** para cursos, conteúdos e elementos de base para estes últimos dois, conseguindo deste modo facilitar a criação de repositórios de conteúdos.

Fonte: Santos et al. (2006)

A figura 5 representa a versão 1.2 da SCORM, especificadas em três secções: visão geral (The SCORM Overview), modelo de agregação de conteúdo (The

SCORM Content Aggregation Model) e ambiente de execução (The SCORM Runtime Environment).

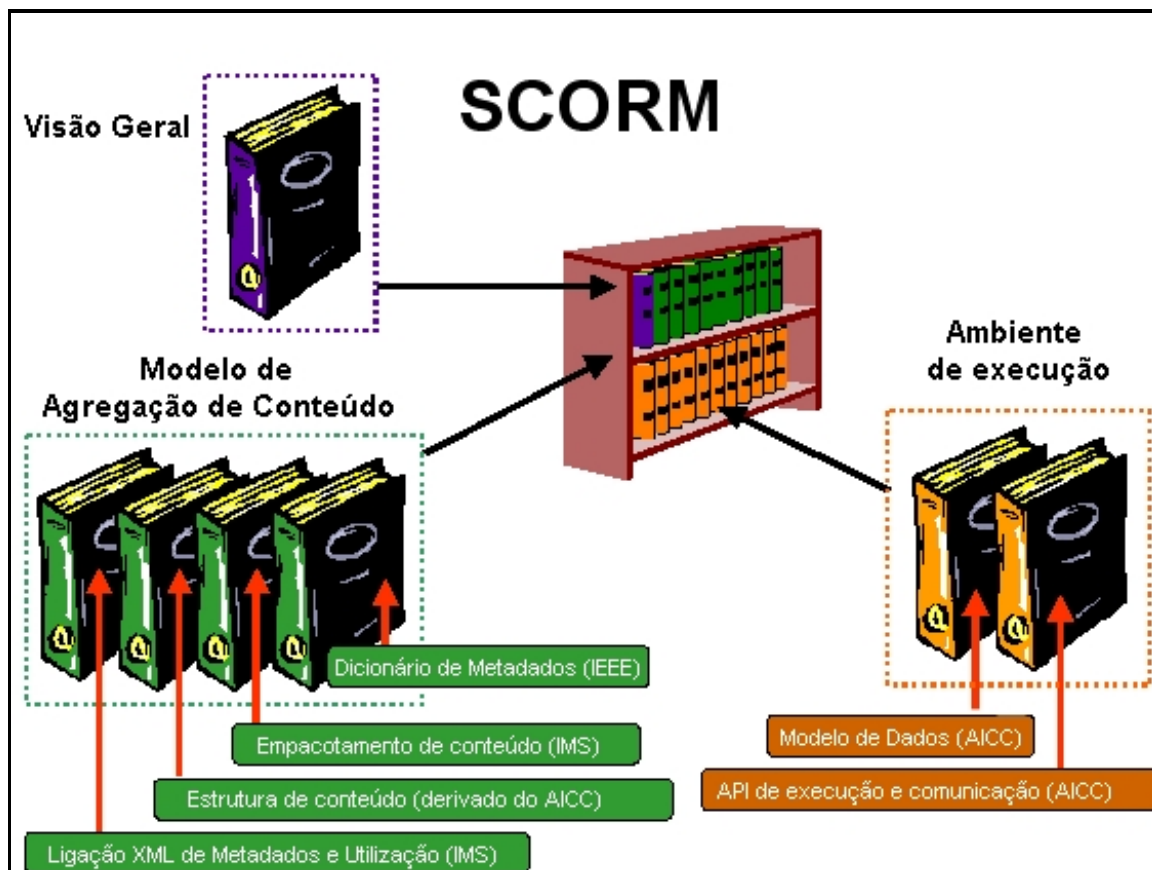


Figura 5 – SCORM.

b) Sistemas de Interação

Importa, neste ponto, estabelecer uma distinção entre o termo *interacção* e *interactividade*. A interacção reporta-se à comunicação entre formador/formando, formando/formando, enquanto que a interactividade é entendida em termos de relação homem/máquina.

De acordo com Vaughan (2001), citado por Ribeiro (s.d) a *interactividade* permite que os utilizadores controlem os fluxos de informação de uma aplicação multimédia. Contudo, Chapman & Chapman (2000) chamam a atenção para o facto de que a quantidade de controlo que é oferecida ao utilizador não ser ilimitada, pois esse controlo encontra-se restringido pelos parâmetros que os



autores da aplicação multimédia incluem no projecto, e que ficam embebidos no código do programa que controla a combinação e a apresentação dos media.

Assim, ainda segundo Ribeiro (s.d.) um sistema interactivo pressupõe a comunicação em duas direcções: da máquina para o utilizador e vice-versa.

Entende-se por sistemas de interacção o conjunto de meios que permitem a comunicação entre as várias partes envolvidos no processo. Elas, no contexto do e-learning, devem assegurar:

- o acesso à instituição de e-learning, a qualquer altura, em qualquer lugar;
- aceder a conteúdos;
- aceder a trabalhos intermédios;
- enviar dúvidas para fóruns do curso;
- ler mensagens dos colegas e dos tutores;
- entrar em diálogos síncronos ou assíncronos;
- pedir ajuda ao atendimento (*helpdesk*) da formação.

De salientar que formando e e-formador são, igualmente, considerados componentes do e-learning mas serão analisados em pormenor posteriormente.

De acordo com Figueira (2007), citado por Pedro e Salgado “existem cinco tipos de e-learning: ensino online assíncrono, ensino online com momentos assíncronos, ensino online misto (online e presencial), ensino online e ensino baseado em computador. Resumindo, o e-learning é o processo pelo qual o aluno aprende através de conteúdos colocados no computador e/ou Internet e em que o professor, se existir, está à distância, utilizando a Internet como meio de comunicação (síncrono ou assíncrono), podendo existir sessões presenciais intermédias.



2.6.2- Vantagens e limitações do e-learning

A adopção da modalidade de EaD baseada na web implica análises da relação custo/benefício bastante rigorosas. Isso porque o *e-learning* comporta vantagens, mas também algumas desvantagens que importa aqui analisar:

Vantagens	Desvantagens
Componente Pedagógica	
Flexibilidade geográfica e temporal	Perda de reacções dos alunos
Potencialidade de aprendizagem mais rápida	Risco de aprendizagem incompleta, simplista e superficial
Aprendizagem autónoma e significativa	
Promove a reflexão e auto-avaliação	
Maior disponibilidade para conteúdos	
Promoção de actividades e interacção e cooperação entre alunos	Possibilidade de sentimento de ansiedade e dependência face a uma interacção contínua
Ritmos de aprendizagem diferenciados	
Percursos de aprendizagem diferenciados	
Percursos de aprendizagem individualizados e de acordo com necessidades pessoais	Isolamento dos alunos
Maior diversidade de recursos e abordagens metodológicas	Desorientação perante a quantidade de informação ou conteúdos
Aprendizagem a partir do erro (resolução de problemas)	
Interdisciplinaridade	
Facilidade e rapidez de comunicação	
Atenção individualizada sobre o aluno (centrado no aluno)	
Informação sempre disponível e actualizada	Ocorrência de investimento mínimo na aprendizagem



Facilita a avaliação e o controlo dos alunos	Maior tempo de dedicação docente
Arquivo de trabalhos, perguntas e respostas aos alunos	
Correcção mais rápida de trabalhos	Dificuldade em adoptar ensino laboratorial e prático
Reutilização de conteúdos	
Maior capacidade de actualização e revista de conteúdos	Mais tempo necessário à elaboração de conteúdos
Armazenamento de dados e conteúdos	Diminuição da privacidade académica
Contacto com novas tecnologias e linguagem multimédia, promovendo a literacia digital	
Componente Institucional e Organização	
Potencialidade para o incremento da qualidade do ensino e aprendizagem	Resistência institucional
Maior abrangência do público-alvo	
Redução de custos de manutenção de infra-estruturas	
Possibilidade de custos gerais mais baixos	Investimentos financeiros iniciais avultados

Tabela 1- Vantagens e desvantagens do e-learning
Adaptado de Monteiro, 2005

A relação custo/benefício constitui um dos aspectos de extrema importância para uma organização ou instituição de formação que pretende adoptar o e-learning como modalidade de formação. De acordo com um estudo realizado em 2000 por Forrester Research, a redução dos custos é apontada como sendo a principal vantagem por um conjunto de empresas que implementaram o *e-learning* (Figueira, 2003).

Todavia, não são apenas os custos que ditam qual a modalidade que deverá ser adoptada por uma instituição de formação, aliás, poderão ser adoptadas modalidades completamente a distância como o caso do *e-learning*, como



também podem ser adoptadas modalidades em que ocorram algumas sessões presenciais como é o caso do blended-learning, cujas características passaremos a analisar de seguida.

2.6.3- O b-learning como modalidade de EaD

O *Blended-Learning* ou b-learning como é mais conhecido, é uma modalidade de e-learning onde as actividades presenciais e a distância se complementam.

Podem-se destacar duas abordagens associadas ao b-learning:

- a) *Complemento à formação presencial* – Neste caso o b-learning surge como forma de complemento às aulas presenciais. Assim, os alunos podem ter acesso a distância à matéria, trocar informações com os colegas e com os docentes, etc., embora essas actividades não substituam as aulas presenciais;
- b) *Diminuição da componente presencial* – nesta abordagem são mantidas sessões presenciais no início, a meio e no fim dos cursos. As restantes actividades, tais como, sessões de esclarecimento de dúvidas, auto-estudo comunicação síncrona são feitas a distância.

De salientar que o mestrado em Multimédia em Educação, cuja Dissertação se apresenta, foi realizado nestas condições, isto é, em b-learning com *diminuição da Componente Presencial*.

Uma modalidade de EaD que permite reduzir as desvantagens do e-learning é a combinação de sessões presenciais com sessões a distância.

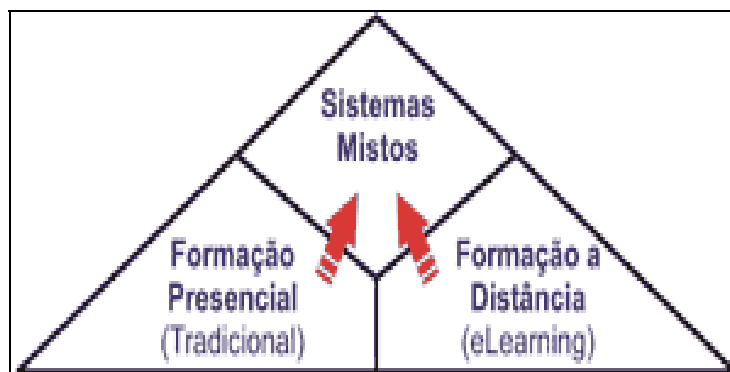


Figura 6- Blended-learning

Assim, a combinação da Formação Presencial (tradicional) com a Formação a Distância (e-learning) dá origem a um sistema de formação mista que também é conhecido por *blended-learning* ou apenas *b-learning*.

Convém realçar que as sessões presenciais devem acontecer em momentos estrategicamente programados pelo e-formador. A figura seguinte apresenta um exemplo de como essas estratégias podem ser aplicadas.

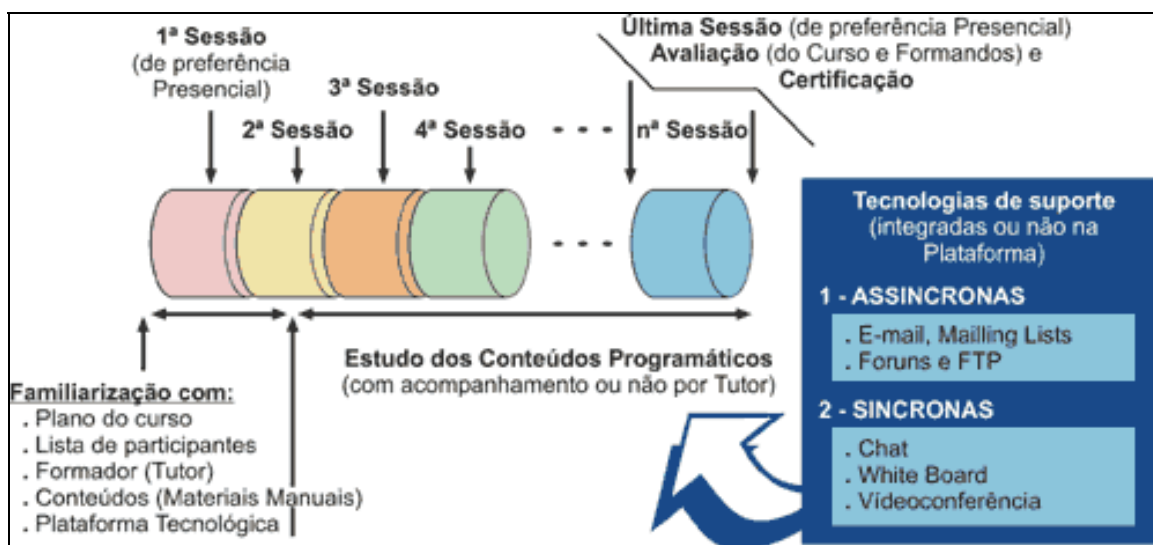


Figura 7- Modelo de funcionamento do blended-learning
(Santos, 2006).

Pode-se observar que o modelo de formação é basicamente o mesmo, quer se trate de formação tradicional (presencial) quer se trate de formação a distância. As diferenças situam-se ao nível dos suportes físicos de apoio ao e-formando e à forma como os conteúdos são apresentados para serem aprendidos.



Analisando o papel do formador na formação tradicional, pode-se referir que este possui o papel de dinamizador e de transmissor dos conteúdos programáticos, enquanto que na formação a distância o e-formador desempenha a função de orientador, que tem como função facilitar a construção do conhecimento da parte do e-formando, funcionando como um mediador entre o e-formando e os e-conteúdos.

À semelhança da análise realizada para a modalidade e-learning, de seguida apresenta-se e a análise dos componentes do b-learning:

2.4.3.1- Componentes e tipos de *blended-learning*

Fazem parte do *b-learning*, como componentes, todos aqueles que já foram apontados como sendo componentes do *e-learning*, podendo divergir o modo como esses são apresentados e abordados.

Para Cação e Dias (2003) existem três tipos distintos de *blended-learning*: *Modelo de Curso*, *Aprendizagem baseada em referências* e *Exame Prévio*. No modelo de Curso os formandos completam uma série de módulos que constituem o curso no seu todo e os trabalhos são enviados por e-mail devido a separação geográfica entre os envolvidos. A componente presencial é garantida pelo fórum on-line onde é promovida a discussão e o intercâmbio entre colegas e entre esses e e-formadores. Caso haja possibilidade os alunos devem reunir pessoalmente com o e-formador, principalmente no início dos módulos como forma de promover a adaptação e aproximação aos conteúdos e estabelecer contactos via telefone entre eles e com o e-formador. De salientar que esse é o tipo de b-learning mais utilizado pelas universidades. Quanto ao tipo *Aprendizagem baseada em referências*, aqui a formação é efectuada na variante on-line e apoiada por manuais, disponibilizados na intranet ou na internet. Nesse tipo o e-aluno é avaliado numa sessão presencial para se apurar se o mesmo adquiriu ou não as competências necessárias à continuação do processo. Por último, no tipo *Exame Prévio*, o e-aluno é avaliado logo no início do módulo a fim de permitir saber se possui todas as competências necessárias. Caso não possuir essas competências poderá ser encaminhado para cursos ou módulos que permitam adquirir tais



competências. Assim, os cursos são realizados ao nível dos conhecimentos dos alunos. É na componente presencial que o exame prévio é realizado na presença de e-formador ou um supervisor. Após a aprovação nos exames prévios, os e-alunos debatem os temas, as ideias “cara-cara”, como forma de colocar em prática os seus conhecimentos.

2.6.3.2 Vantagens e limitações do *blended-learning*

Cação e Dias (2003) salientam que as principais vantagens do *b-learning* estão associadas aos processos de avaliação e de adaptação da transição do modelo exclusivamente presencial para o modelo de *e-learning*.

No que diz respeito à avaliação, o recurso ao *b-learning* permite controlar melhor algumas situações como são o caso dos exames escritos e orais em que é necessário conferir ao processo de avaliação a transparência e credibilidade indispensável.

Ainda de acordo com Cação e Dias (2003) no caso de exames ou testes, actualmente, há formas de controlar se realmente é o próprio aluno quem está realizar o referido teste ou exame. Uma dessas formas poderá passar pelo uso de uma *webcam* que permitirá observar o e-aluno enquanto resolve a tarefa, mostrando o ecrã do computador em que se encontra o aluno e também através de utilização de serviços de mensagens instantâneas.

Actualmente o *b-learning* é utilizado por muitas universidades, centros de formação e empresas como forma de gradualmente reduzir o ensino presencial adoptando crescentemente o ensino a distância.

Umas das dificuldades associadas à implementação do *b-learning*, comparativamente à modalidade *e-learning*, é a necessidade de os e-alunos ou os e-professores se deslocarem tornando assim a formação mais onerosa. Como forma de reduzir custos, nomeadamente com as deslocações, o mais indicado é fazer deslocar o e-professor em vez dos e-alunos, não por ser uma figura de extrema importância no processo de formação a distância, como vamos poder



analisar no ponto a seguir, mas sim por ser o elemento de número mais reduzido, logo, em princípio, haverá menos custos de funcionamento.

Concluindo, poder-se-á afirmar que apesar de todas estas características e vantagens enunciadas, alguns sistemas de *e-learning* ou *b-learning* não funcionam devidamente. Esse facto, de acordo com Figueira (2003), deve-se à *inexistência de uma estratégia clara ao nível das metodologias e dos conteúdos. A chave para o sucesso é a interactividade. A base do processo de aprendizagem é a interacção entre o formando e o sistema (conteúdos, tutor, e outros formandos)*. O mesmo autor apresenta as principais causas para o insucesso dos sistemas de formação a distância mediados pela Web:

- *Falta de interactividade dos conteúdos;*
- *Maior importância ao aspecto gráfico do que ao conteúdo;*
- *Inadequação às necessidades;*
- *Existência de barreiras tecnológicas;*
- *Conteúdos não reutilizáveis (só são úteis na primeira utilização);*
- *Falta de estratégia formativa;*
- *Não estarem de acordo com a cultura de organização.*

Estes são os principais aspectos que impedem ou limitam o sucesso do *e-learning* nas instituições. Alguns deles são facilmente ultrapassáveis, enquanto outros implicam mudanças profundas e radicais em toda estrutura. No caso específico de Cabo Verde é importante colher boas experiências de várias universidades estrangeiras que fazem do *e-learning* um parceiro na formação dos seus alunos há muitos anos.

2.7 - O e-formador no processo de Ensino a Distância

“E-tutoring can be defined as teaching, support, management and assessment of students on programmes of study that involve a significant use of online technologies (TechLearn, 2000). Thus, at first glance, e-tutoring is only different to tutoring in terms of the involvement of technology. Herein, however, are contained



vital differences in terms of time, distance and the specific technologies adopted, and these all have implications for teaching staff. The capabilities required can be quite different to face-to-face teaching both in terms of integrating appropriate forms of technology into learning activities and in managing and supporting students' learning online."

Oliver, 2002

Hoje em dia, a realização de trabalhos escolares e científicos acontece em menos tempo, fruto da proliferação de meios informáticos com que as universidades procuram equipar os seus laboratórios e centros informáticos. Simultaneamente, as TIC também são utilizadas como meio de esbater a distância que separa formador/formando e formando/formando, permitindo assim o desenvolvimento de processos de ensino e de aprendizagem que em molde "tradicional" de ensino não seriam possíveis.

Uma das figuras sobre a qual recai uma grande responsabilidade é sem dúvida a do e-formador. Poderá pensar-se que essa tarefa é de fácil execução uma vez que os alunos encontram-se isolados fisicamente não obrigando, assim, o contacto entre vários intervenientes. Tal modo de pensar é errado. O e-formador deve ter a clara noção das responsabilidades que sobre ele recaem. Deve ser uma pessoa bastante motivadora, comprometida com todo o processo, dinâmica, capaz de evitar que o formando se sinta desmotivado e isolado.

2.7.1- Competências do e-formador

O papel que tradicionalmente o professor desempenha tem vindo cada vez mais a perder posição. O professor vem deixando de ser um mero transmissor de conhecimento para se transformar num organizador, orientador e facilitador, isto é, num gestor de informação útil e pedagógica a que os seus estudantes têm acesso, por via das diferentes fontes, para estudarem a distância e ao seu ritmo de aprendizagem.



O e-formador desempenha um papel determinante no e-learning e será sempre considerado como um dos elementos chaves nos processos educativos ou formativos (C. Freitas, citado por Santos, 2006). A ele caberá o papel de concepção, tutoria e avaliação.

Torna-se pertinente a colocação da seguinte questão: Qual deve ser a formação de um e-formador? Deve ser formado em informática? Em Ciências da Educação? Em Psicologia? De acordo com Leal (s.d.) *o papel do tutor ultrapassa a visão puramente técnica, transcende a exacerbação da especialidade, adquirindo a competência para instrumentalizar a tecnologia*. Isto é, para Leal, a importância do e-formador ultrapassa os aspectos estritamente tecnicistas. O que se pretende sempre obter é um indivíduo com formação académica, seja ela qual for, e com conhecimento didáctico-pedagógico, talvez até alguma experiência em ensino tradicional seja pertinente de modo a organizar situações didácticas em sintonia com os alunos promovendo o conhecimento através de aprendizagens activas e colaborativas.

Leal (s.d.) defende que devemos evitar a todo custo a formação de um e-formador que reproduza a fragmentação do saber, a cultura dos lotes de conhecimento. Assim, a formação de e-formadores deverá ser um dos primeiros passos a ser dado numa universidade em formação e cuja estratégia esteja assente em modalidades de Ensino a Distância.

As competências do e-formador deverão ser, entre outras julgadas importantes e indispensáveis de acordo com o contexto em que se insere, as seguintes:

O e-formador deve garantir:

- o cumprimento dos objectivos do curso;
- a actualização dos conteúdos;
- a colocação de vários marcos pedagógicos intermédios;
- avaliações intermédias e finais.

E também deve estar preocupado com:



- o acompanhamento pedagógico síncrono ou assíncrono;
- a moderação de debates;
- a partilha da informação;
- a manutenção da motivação remota dos participantes;
- os seus formandos.

Barnes (2000), citado por Rodrigues (2004) afirma que “*é necessário que o e-moderador faça um esforço concertado no uso de técnicas para aumentar o nível de interacção, promover confiança, e encorajar a exploração de ideias*”. Já Collisan et al. (2000), citados também por Rodrigues (2004), dividem os papéis de e-formador em três categorias e as designam de **1ª Guia Não Participante** (*Guide on the Side*); **2ª Instrutor ou Líder do Projecto**; e **3ª Líder do Processo de Grupo**. Na primeira categoria o e-formador apesar de dirigir as discussões, evita contudo entrar em discussões mais directas. Na segunda categoria o e-formador procura esclarecer dúvidas, definindo e orientando as estratégias de interacção. Já na terceira e última categoria, o e-formador orienta e promove a interacção de todo o grupo em torno de temas e de modo bastante construtivo.

Porém, Berge (1995) citado por Rodrigues (2004) divide os papéis de e-formador em quatro categorias, a saber: **1ª Pedagógica (Intelectual)**; **2ª Social**; **3ª Gestão (Organizativa, Administrativa)** e **4ª Técnica**. Nos que diz respeito a primeira categoria, o autor quer realçar o papel do e-formador como *facilitador educacional, focalizando a discussão nos conceitos, princípios e competências essenciais*. Na segunda categoria (social) a tónica é colocada na necessidade do e-formador desenvolver os esforços para criar um ambiente amigável e de promoção de aprendizagem onde a interacção e a aprendizagem colaborativa sejam características indispensáveis. A categoria Gestão envolve o *estabelecimento de agenda, objectivos, calendários, regras de participação e procedimentos, etc.* (Rodrigues 2004). Por fim, a técnica tem a ver com a capacidade que o e-formador tem de possuir de modo a que os e-formandos não tenham dificuldades na utilização dos *LMS* e de outros *softwares*.



Hywel Thomas da Training Foundation, referido por Shepherd (2003) e citado por Rodrigues (2004) desenvolveu as quatro qualidades do e-formador, conhecido como a mnemónica dos 4 P's: Positivo, Proactivo, Paciente e Persistente.

“O que parece ser o factor mais crítico no sucesso da utilização das novas formas de comunicação no ensino é a sua integração e articulação com as estratégias pedagógicas de forma a contribuir, positivamente, para a sua eficácia e eficiência”. (Ramos, 2003: pág 5). Desta afirmação ressalta a importância do papel do e-formador como organizador do processo de ensino e de aprendizagem, das estratégias necessárias para ele e indispensáveis aos formandos.

O e-formador desconhece, à partida, os formandos uma vez que esses se encontram afastados, apesar de estarem em constante comunicação uns com os outros. Tal facto torna imperioso o desenvolvimento de estratégias por parte do e-formador com vista a conhecer melhor os seus formandos. Uma das estratégias avançadas por Fernandes (2004) é o desenvolvimento e a aplicação de testes de *“inteligência emocional global. A análise dos dados recolhidos permite ao tutor ficar na posse de informações que o ajudarão a ser mais eficaz na interacção individual e grupal com os formandos, pois saberá a melhor forma de comunicar com um indivíduo reflexivo ou pragmático, por exemplo, do mesmo modo que conhecerá a auto-motivação e a empatia dos formandos e da equipa. (...)”*.

Correia e Tomé (2007), apresentam um conjunto de atribuições que devem ser características de e-formadores. Os autores afirmam que o e-formador: deve ser capaz de gerir os processos de aquisição de conhecimentos numa situação de gestão do ensino a distância; deve ser capaz de saber definir, caracterizar e remediar os elementos em falta numa dada formação; deve possuir uma reconhecida competência em ajudar a encontrar esses elementos em falta mediante o recurso a métodos de pesquisa em rede; deve possuir domínio tecnológico e operacional dos sistemas interactivos de comunicação como



agentes dinamizadores do contacto entre discentes e docentes; deve ter a capacidade de dinamizar o estudo e a pesquisa.

2.7.3- A relação do e-formador com a instituição de formação

As relações que as instituições de formação mantêm com os seus e-formadores devem sempre ter em conta a particularidade que caracteriza o EaD mediado pelas TIC. Essa ideia tem por detrás a afirmação proferida por Baptista et al. (2004), de que *“os formadores devem estar atentos às políticas ou estratégias de formação a distância da entidade/instituição de formação pois será daí que decorrerão os respectivos contratos. Queremos com isto dizer, que poderá haver uma grande variedade de situações, por exemplo, poderá haver instituições que considerem que o formador deve desenvolver apenas conteúdos (autor) e que depois esses conteúdos educativos/formativos serão “tutorados” por um tutor da instituição, podendo haver outras instituições que considerem que os formadores devem criar conteúdos (autores) e orientar os cursos (e-formadores) e que tal colaboração deve ser objecto de um único contrato, etc”*.

Ainda de acordo com os mesmos autores, *“(...) o e-formador deve ser uma figura importante dentro da instituição onde desenvolve os seus projectos”*. Consideram (...) *“que o e-formador deve estar profundamente envolvido com os objectivos almejados pela instituição de formação e não posicionar-se ou ser posicionado numa situação de fácil marginalização. É indispensável que haja forte colaboração entre ambos”*.

Baptista et al. (2004 p.) consideram que *“no caso da formação a distância pode-se dizer que os formadores poderão relacionar-se com as entidades formadoras utilizando, pelo menos, duas modalidades de contrato que salvaguardem os seus direitos que regulem as remunerações decorrentes dos seus serviços: os contratos relacionados com a produção de conteúdos e os contratos relacionados com a formação/tutoria.”* No que diz respeito aos contratos relacionados com produção de conteúdos, os autores afirmam que os contratos inerentes a produção de conteúdos *“devem ser acordados entre o formador e a entidade formadora. Esses contratos devem salvaguardar os direitos de ambos e devem*



ser estipulados de mútuo acordo”. A questão dos direitos de autor não deve de maneira nenhuma ser descurada, devendo assim ser limitada o acesso aos conteúdos ao público-alvo determinado.

Quanto aos contratos relacionados com a implementação *on-line* de e-conteúdos Baptista et al. (2004 p.) afirmam que *após a concepção do curso e desenvolvimento dos conteúdos e respectivos materiais de apoio à aprendizagem, coloca-se a questão de saber a quem compete a responsabilidade da sua implementação do ponto de vista tecnológico*. Os autores não descuram o facto de que a concepção dos e-conteúdos e de todo suporte tecnológico, isto é, toda a estratégia de EaD dever ser previamente pensada antes do início das formações. Porém, importa realçar que quando a concepção e disponibilização dos e-conteúdos é feita pelo e-formador, essas tarefas devem ser previamente acordadas entre o e-formador e a instituição de formação.

No campo da formação a distância é de capital importância que o e-formador esteja completamente motivado com todo o processo de formação, sob pena de não ser capaz motivar os e-alunos. Estes necessitam de um acompanhamento diferente em relação ao ensino presencial, uma vez que, por se encontrarem a distância, a desmotivação poderá ocorrer com maior facilidade. Assim, de seguida, propõe-se uma análise às características do e-aluno.

2.8- O e-aluno no processo de EaD

“Ninguém educa ninguém, como tão pouco ninguém educa a si mesmo: os homens se educam em comunhão, mediatizados pelo mundo”.

(Paulo Freire, 1977)

Numa situação presencial de ensino, o papel do aluno é normalmente conhecido. De acordo com Duggleby (2002), *O ensino presencial significa ensinar e aprender com uma componente significativa de presença quer do professor quer do aluno no mesmo espaço físico e ao mesmo tempo. Desta definição fazem parte*



palestras, demonstração, acompanhamentos, apresentações e seminários. A questão que se coloca é a seguinte: qual é papel do aluno no processo de EaD?

Sabendo que as condições em que se processa o EaD diferem das do ensino presencial é importante esclarecer o papel e o perfil do e-aluno. No contexto de EaD mediado pela Web, *o aluno passa a ser o principal sujeito de sua própria aprendizagem, exigindo da parte desse, uma maior iniciativa, disciplina e autonomia, uma vez que é ele que passará a fazer seu próprio horário de estudo, estabelecendo as condições em que irá estudar e, dentro de limites amplos, o ritmo desse estudo, adaptando-o a seu perfil e conveniência (Authier, 2006, citado por Azevedo).*

De acordo Pallof e Pratt (2004), citado por Azevedo, *o aluno on-line ‘típico’ é geralmente descrito como alguém que tem mais de 25 anos, está empregado, preocupado com o bem-estar social da comunidade, com alguma educação superior em andamento, podendo ser tanto do sexo feminino quanto do sexo masculino. Os e-alunos on-line poderiam ser alunos de graduação, pós-graduação ou educação continuada pouco convencional. Aquele que não tem condições de freqüentar o ensino convencional o acesso ao ensino, além de ser apontada como uma alternativa de capacitação corporativa e em serviço”.*

Na concepção de Belloni (2003) citado por Azevedo (2007), *“a experiência educacional nessa área tem comprovado que seu público-alvo é, em sua grande maioria, o aluno adulto que procura formação pessoal ou progressão profissional um ser autônomo, gestor de seu processo de aprendizagem, capaz de autodirigir e auto-regular este processo. Este modelo de aprendizagem é apropriado a adultos com maturidade e motivação necessárias à auto-aprendizagem e possuindo um mínimo de habilidade de estudo”.*

Pozo (2002), citado por Azevedo (2007), afirma que *“(...) como aprender implica mudar e a maior parte das mudanças em nossa memória precisa de uma certa quantidade prática, aprender, principalmente de modo explícito ou deliberado*

supõe um esforço que requer altas doses de motivação, no sentido mais literal ou etimológico, de ‘mover-se para’ a aprendizagem”.

Qualquer um dos autores, citados por Azevedo, defende que a maioria dos e-alunos são indivíduos adultos, de ambos os sexos, que já possuem algum grau de formação e que procuram especializar-se ou mesmo apenas adquirir mais conhecimentos. Paralelamente a esse facto, verifica-se que há cada vez mais recurso a EaD em muitos cursos de licenciatura e outras formações como um complemento às aulas presenciais.

O EaD e as suas características exigem algum grau de maturidade por parte dos alunos. A necessidade de autonomia e de auto-regulação que esse tipo de formação exige facilmente causaria desmotivação, falta de interesse e consequentemente insucesso em indivíduos mais novos.

Azevedo coloca o EaD na última linha da pirâmide de necessidades (cf. Figura 7). O autor destaca que é a necessidade de auto-realização que motiva a formação distância.

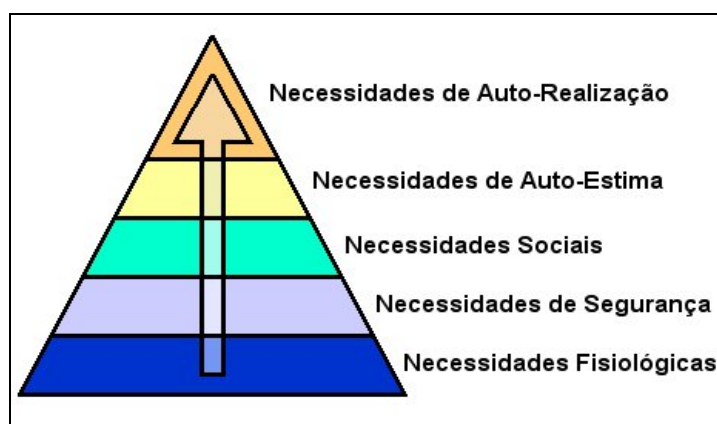


Figura 8- Pirâmide das necessidades³

Alguns autores como Moran (2001), citado por Azevedo (2007) afirmam que a internet é uma fonte de motivação quando tem algum contributo do professor.

³ <http://images.google.com.br/images>



Defende que a internet é uma *“mídia que facilita a motivação dos alunos, pela novidade e pelas possibilidades inesgotáveis de pesquisa que oferece. Essa motivação aumenta se o professor criar um clima de confiança, de abertura, de cordialidade com seus alunos. Mais que a tecnologia, o que facilita o processo de ensino aprendizagem é a capacidade de comunicação autêntica do professor de estabelecer relações de confiança com seus alunos, pelo equilíbrio, pela competência e pela simpatia com que actua”*. Sendo assim, é indispensável que o e-aluno tenha reunido algumas condições, isto é, que possua um determinado perfil para poder frequentar normalmente um curso a distância, como poderemos ver de seguida.

2.8.1- Perfil do e-aluno

Existem certas condições que devem ser criadas à volta do e-aluno para que o processo de EaD ocorra e se desenvolva sem problemas. De acordo com Pallof e Pratt (2004), citado por Azevedo (2007) *“o aluno virtual precisa ter acesso a um computador e a um modem ou conexão de alta velocidade e saber usá-los. Os alunos virtuais de sucesso têm a mente aberta e compartilham detalhes sobre sua vida, trabalho e outras experiências educacionais. Com isto colaboram para a interactividade do grupo. O aluno virtual tem automotivação e autodisciplina. Com a liberdade e a flexibilidade do ambiente on-line vem à responsabilidade. Para acompanhar o processo on-line exige-se um compromisso real e disciplina. Porque há uma grande diversidade de culturas entre os vários alunos, professores em cursos a distância, dado que se encontram em locais distintos do planeta, esse facto possibilita, ao e-aluno e não só, reconhecimento da diversidade cultural existente no mundo, a partir do momento em que se dispõe a experimentar a virtualidade, seja através da participação em comunidades virtuais ou através da cibercultura, gerando no mesmo o sentimento de pertença.*

O e-aluno deverá possuir algumas capacidades técnicas que lhe permitirão utilizar os meios tecnológicos que esse tipo de curso exige. Essa capacidade poderá passar por utilização de computador na óptica do utilizador.



Geralmente, nos cursos a distância os alunos têm acesso a um documento designado de *Guia do Aluno*. Nele são explícitas todas as informações que os alunos virtuais necessitam. A título de exemplo, podemos referir o Guia do Aluno desenvolvido pela Unidade de Ensino a Distância do Instituto Politécnico de Leiria. Nesse documento são apresentadas como fazendo parte do perfil do e-aluno, características como: motivação, responsabilidade, organização e autodidactismo.

Com a **motivação** pretende-se que os alunos sejam capazes de aprender através de leituras, pesquisas e interacção com a turma. Essa motivação deve poder ser mantida mesmo na ausência do tutor. O objectivo último é que se consiga manter uma verdadeira comunidade de aprendizagem; os alunos têm de ser também **responsáveis** pelos seus compromissos de auto-estudo, de trabalhos de grupo e respeito pelas datas acordadas; o e-aluno tem de ser igualmente **organizado** para poder conciliar todos os trabalhos e tarefas e gerir eficazmente o seu tempo e adequado às suas necessidades; o e-aluno tem de ser **auto-didacta**, isto é, ser capaz de promover o seu próprio conhecimento através da interacção com os colegas, com o e-tutor e com os materiais didácticos. Ser capaz de identificar as suas dificuldades e procurar soluções mais adequadas junto do e-tutor, dos colegas e de outros apoios.

2.9- Criação de cursos em modalidades de EaD

A criação de cursos num processo de EaD pressupõe várias fases e cada uma delas com características claramente definidas. Algumas instituições de formação e empresas adoptam procedimentos com algum grau de diferença. Enquanto que umas planificam a implementação de cursos em 4 fases, outras prevêem seis fases. A figura 8 aborda essa questão. A observação da mesma permite ter uma ideia clara sobre esse complexo processo.

O ponto 1 da figura faz referência à preparação e ao design do projecto. Pretende-se destacar a necessidade de, no processo de criação de um curso na

modalidade de EaD, haver previamente um plano do curso que se pretende desenvolver, tanto mais pormenorizado quanto possível. Nessa fase da concepção do curso, a equipa responsável pelo projecto define os objectivos, o contexto formativo, isto é, o perfil dos participantes, as infra-estruturas tecnológicas e efectua o levantamento dos constrangimentos do projecto. O ponto 2 da figura refere-se à concepção do cenário pedagógico. No caso concreto de criação de um curso a distância através da Web é necessário planificar e idealizar todo o ambiente educativo para que nada seja deixado ao acaso correndo o risco de pôr em causa o sucesso do projecto. O ponto 3 diz respeito à necessidade de ser preparado todo o sistema de avaliação mesmo antes de o curso se iniciar. É importante também que os formandos tenham conhecimento desse sistema. O ponto 4 reporta-se ao acompanhamento dos e-formandos, pois, como já se afirmou anteriormente, é indispensável que esse aspecto esteja sempre presente no contexto de EaD. A produção e desenvolvimento (ponto 5) diz respeito ao pleno funcionamento do curso a que se segue a avaliação. Essa fase irá permitir determinar o alcance ou não dos objectivos traçados inicialmente.



Figura 9- Desenvolvimento de curso *on-line*⁴

Porém, é frequente a organização de plano de implementação de cursos a distância através da Web em apenas quatro fases: análise, concepção,

⁴ Fonte: <http://www.cegoc.pt/elearning/artigos/20030310-fases-projecto.html>



implementação e avaliação. A fase da análise consiste numa fase preliminar, de preparação de levantamento das necessidades com vista a prevenir constrangimentos futuros. É uma fase bastante importante, uma vez que a sua inexistência ou a sua incorrecta realização poderá comprometer todo o processo de formação. É necessário proceder a essa análise essencialmente em quatro dimensões: pedagógica, tecnológica, organizacional e cultural.

Entende-se por concepção todo o processo de elaboração e de preparação dos conteúdos. A fase da implementação consiste na execução do curso propriamente dito. No processo de e-learning, antes da execução do curso, é aconselhável a implementação de um protótipo que permitirá evitar algumas falhas e certas imprevisibilidades. Esse processo poderá passar por experiências com a plataforma, verificação das condições técnicas e tecnológicas, a fim de se detectar falhas que poderiam comprometer o normal funcionamento do curso.

A fase de avaliação constitui uma componente importante de uma estratégia de eLearning. Este processo pressupõe a:

- **Avaliação Pedagógica:** que pretende aferir e comparar os conhecimentos e aptidões adquiridos pelos alunos com os objectivos pedagógicos definidos para o curso;
- **Avaliação da Formação:** que pretende obter dados sobre a adequação aos objectivos expressos para cada curso, bem como o nível de satisfação individual, a opinião e percepção dos alunos/tutores sobre o conteúdo programático e os meios e métodos pedagógicos;
- **Avaliação da Envolvente,** que pretende avaliar o modelo, as tecnologias, o atendimento, os serviços, a duração, o plano da acção, os sistemas de interacção e os processos de gestão da própria formação. (Santos, 2006).

Independentemente do processo de criação de um curso se estruturar em 4 ou 6 fases, este caracteriza-se por ser exigente e, de alguma forma, demorado.

Capítulo III – Caracterização do Universo do Estudo

A presente dissertação, como já foi anteriormente referido, foi realizada a partir de estudos feitos em várias Instituições de Ensino Superior de Cabo Verde. A sua componente teórica é caracterizada por uma revisão de literatura referenciada em áreas como a psicologia da aprendizagem, bem como das áreas mais técnicas, como é o caso da informática e das TIC, como se pôde constatar nos capítulos anteriores. Pretende ser um referencial elaborado a partir de levantamento de informações técnicas e pedagógicas dos docentes das Instituições de Ensino Superior Público no arquipélago de Cabo Verde, cujas características são apresentadas no ponto seguinte.

3.1- Caracterização do país

Cabo Verde foi descoberto por navegadores portugueses em 1460, desabitado, mas com alguns vestígios de presença humana. Fica situado na costa ocidental africana, a 450 km do Senegal. É composto por 10 ilhas, sendo 9 habitadas. A sua superfície é de 4033 km². Segundo o Instituto Nacional de Estatística (INE) em 2006 a população cabo-verdiana era estimada em 480 mil habitantes, numa proporção de 48% de homens e 52% de mulheres. O país caracteriza-se por ter uma população extremamente jovem, como podemos observar na pirâmide abaixo.

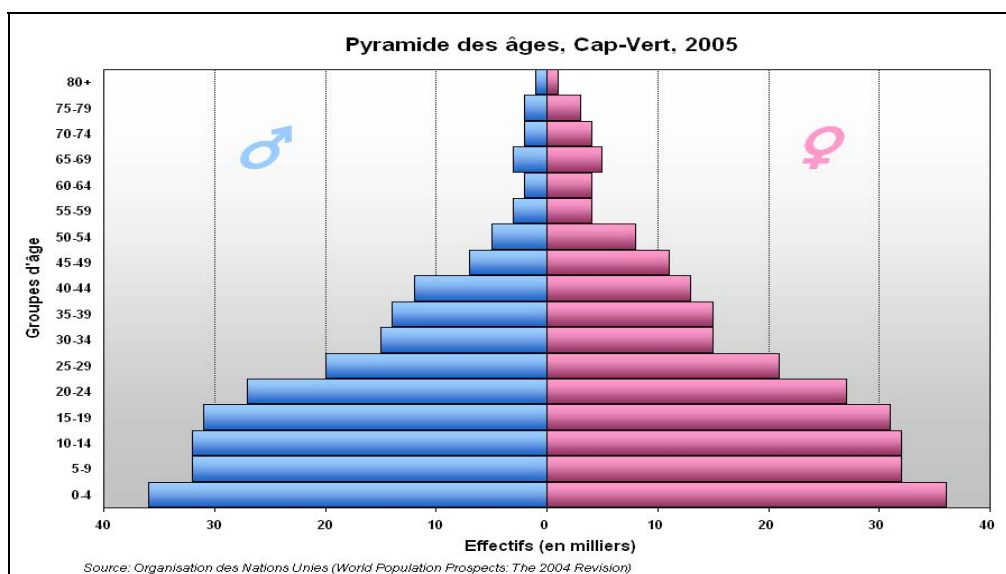


Figura 10- Pirâmide de representação etária da população de Cabo Verde

Fonte: www.wikipedia.com/Demografia_de_Cabo_Verde.htm

Durante vários séculos, Cabo Verde, assumia-se como um ponto de cruzamento de trocas comerciais entre a Europa, África e América. A dependência em relação a Portugal durou até ao ano 1975.



Figura 11- Mapa de Cabo Verde
Fonte: www.supertravelnet.com/mapa

A ausência de recursos naturais e de outras fontes de riqueza, aliado a secas cíclicas têm agravado a situação do país. Mas, graças à cooperação internacional, à imigração e à aposta na educação, Cabo Verde tem dado passos rumo ao desenvolvimento e à sua modernização.

O capital humano é um recurso muito importante para qualquer país e Cabo Verde tem nos seus recursos humanos a aposta estratégica essencial do seu futuro. Com fracos recursos naturais e com uma situação geográfica e climática não muito favorável a aposta no capital humano é um vector de desenvolvimento transversal a diferentes sectores da economia cabo-verdiana.

Graças a esse tipo de política e a uma boa gestão de fundos e apoios disponibilizados a Cabo Verde, permitindo alcançar metas traçadas, o país foi



classificado em Janeiro de 2008 como País de Desenvolvimento Médio (PDM). A assinatura, de um acordo especial de parceria com a União Europeia poderá trazer um novo alento à economia e à sociedade cabo-verdiana.

3.1.1- Evolução do Ensino a Distância em Cabo Verde

Em Cabo Verde, de acordo com Inocêncio (2006 p. 219) o ensino a distância teve a sua primeira aplicação de forma organizada em 1986, data em que foi emitido via rádio o curso de “psicologia da criança” destinado a professores sem formação do ensino Básico Elementar (1ª a 4 classe).

Na década de 90, o Instituto Pedagógico de Cabo Verde (IP) e o Instituto Superior de Educação (ISE) deram início às actividades de formação a distância de professores do Ensino Básico e de professores “residuais”⁵, respectivamente. Porém, a utilização de documentos em suporte papel fez com que se colocasse em causa a verdadeira filosofia de EaD (Inocêncio 2006).

Com a criação da Universidade Jean Piaget em 2001 surgiram alguns cursos pós-graduados através de EaD mediados pelas TIC.

Em 2004 o ISE cria o CeFAD (Centro de Formação Aberta e a Distância) destinado a prestar apoio aos diferentes departamentos da referida instituição em matéria de EaD.

Em 2004 é criada a Comissão Nacional para a Instalação da Universidade de Cabo Verde (CNI-UniCV), assumindo como meta instalar a Universidade Pública de Cabo Verde. Tendo em conta o Documento de Estratégia para a Instalação da Universidade de Cabo Verde, versão 0, 2006, o modelo de Universidade em Rede apresenta-se como a estrutura mais vantajosa, dadas as condições geográficas e económicas do país, permitindo assim, fazer chegar a formação aos destinatários que se podem encontrar tanto no país como no estrangeiro.

⁵ Professores “residuais” – professores sem formação específica.



A Lei de Bases do Sistema Educativo, aprovada em 1990, regulamenta o EaD, tal como podemos constatar pela transcrição que se segue:

Artigo 47º
(Ensino à distância)

- “1. As autoridades educacionais poderão recorrer a meios de comunicação social e a tecnologias apropriadas para assegurarem formação complementar, supletiva ou alternativa do ensino regular.*
- 2. O ensino à distância deve complementar o ensino recorrente e a formação contínua de professores.*
- 3. As habilitações conferidas pelo ensino à distância deverão ser definidas e reconhecidas como equivalentes às alcançadas no ensino formal, em conformidade com regulamentação a estabelecer previamente”.*

Fonte: LBSE MEES – Cabo Verde

A grande concentração de cabo-verdianos residentes no estrangeiro justifica a adopção de modalidade de Ensino a Distância, na medida em que poderá permitir uma maior flexibilidade espacial, de modo a que cidadãos caboverdianos fora do país possam frequentar uma Universidade do seu país de origem e a que e-formadores não estejam, necessariamente no país. Mas, para isso é necessário que o país reúna algumas condições que de seguida se descrevem.

3.1.2- Condições sócio-tecnológicas do país

A ligação de Cabo Verde à rede de comunicação internacional remonta ao século XIX, sendo um dos pontos de instalação do primeiro cabo telegráfico submarino entre a Europa e o Brasil. Os primeiros telefones foram instalados em 1919, mas até aos anos 70 tiveram muito pouca divulgação.

Após a independência do país (1976) o país assistiu a um rápido desenvolvimento no sector tecnológico, nomeadamente, a implementação de ligações em fibra óptica entre as ilhas, serviços ISDN e GSM cobrindo todo o território nacional.

Em 1997 a CV Telecom lança a rede do Sistema Global Móvel, cobrindo 95% do território nacional. Hoje a rede cobre todo o país.

Para Gomes (2005), “a existência de infra-estruturas de natureza tecnológica e de serviços técnicos de suporte ao seu funcionamento são aspectos fundamentais para a implementação de EaD.

A largura de banda no acesso à Internet é um outro factor que não deve ser ignorado. Actualmente, a velocidade máxima de acesso à Internet praticada pela única companhia que fornece esse tipo de serviço é de 2048 kbps e a um preço não muito acessível à maioria dos clientes particulares (cf. Anexo 3).

O gráfico seguinte apresenta a evolução do acesso à Internet em Cabo Verde, do ano 2000 a 2007. Apesar de ser notório um claro aumento do número de utilizadores, a percentagem de aderentes continua a ser baixa. É de salientar o reduzido número de utilizadores do serviço ADSL, facto que assume particular relevância no EaD através da Internet.

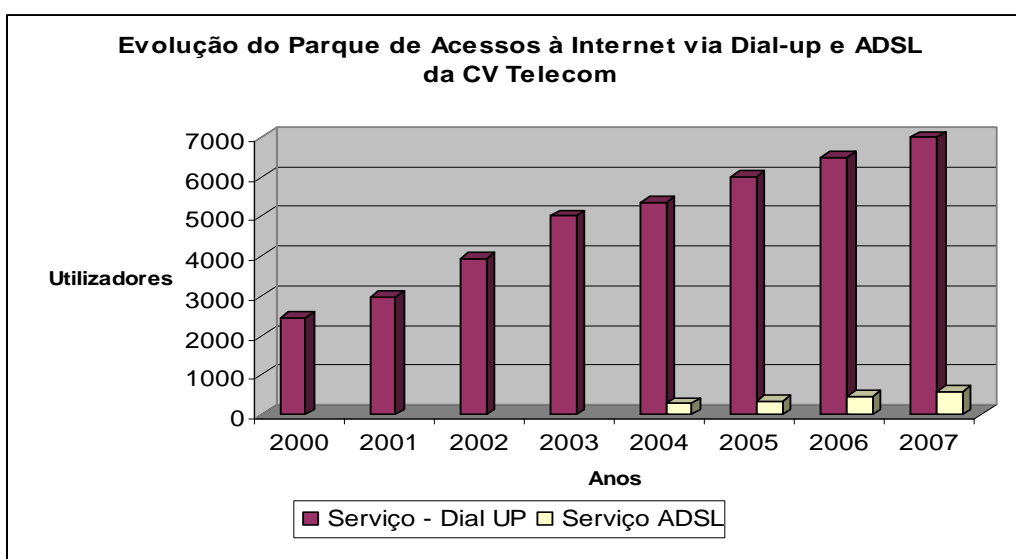


Gráfico 1- Evolução do parque de acesso à Internet.



Verifica-se a necessidade de continuar a investir no sector da Telecomunicações, nos conhecimentos e na informação, pois, só assim Cabo Verde conseguirá alcançar as metas traçadas, com ganhos significativos a nível da EaD baseados na Internet, como aliás afirma Nogueira (2006, p. 204) (...) *O acesso às TIC é importante mas, não resolve por si só o problema. É necessário o acesso ao conhecimento, base de construção da Sociedade de Informação (...) assim, para que a internet seja uma ferramenta eficiente de acesso ao conhecimento torna-se necessário, o acesso do usuário a infra-estrutura e conteúdos, o conhecimento em TIC, e a capacidade do usuário de reelaborar os conteúdos transformando-os em conhecimento significativo. (...).*

3.2- Caracterização do público do Ensino Superior

A aposta na valorização do capital humano é uma das prioridades dos sucessivos governos que por Cabo Verde têm passado após a democratização do país nos anos 90.

Os centros de formação de nível superior estão concentrados na Cidade da Praia (ilha de Santiago e Capital do país) e na Cidade do Mindelo (Ilha de S. Vicente). É na cidade da Praia que está sediada a Reitoria da Universidade Pública de Cabo Verde e algumas das suas Unidades Associadas, como é caso do Instituto Superior de Educação (ISE), Instituto Nacional de Investigação e Desenvolvimento Agrário (INIDA), Instituto Nacional de Administração e Gestão (INAG) e onde existe também um pólo do Instituto Superior de Ciências Económicas e Empresariais (ISCEE). Na Cidade do Mindelo existem instituições como Instituto Superior de Engenharia e Ciências do Mar (ISECMAR), ISCEE e também existe um pólo do ISE. Existem, também, no país algumas instituições de ensino superior privadas, como é caso da Universidade *Jean Piaget* na Cidade da Praia e a Universidade Lusófona no Mindelo. Uma vez que as instituições de cariz privado não fizeram parte do estudo, não serão abordadas doravante. Verifica-se



que as instituições de formação de nível superior estão presentes nos principais centros populacionais do país.

Os alunos que frequentam os estabelecimentos de ensino superior são provenientes de vários pontos da ilha e até do país. É comum haver alunos que se deslocam de uma ilha para outra com o objectivo de frequentar cursos. Outros deslocam-se dentro da mesma ilha, mas de concelhos que distam alguns quilómetros das escolas. No caso específico da ilha de Santiago, podemos observar alunos que diariamente se deslocam à Cidade da Praia provenientes de Concelhos como Santa Catarina, Santa Cruz, São Miguel e Tarrafal. Algumas dessas deslocações podem durar entre uma a duas horas. A inexistência de rede de transporte público para o interior da ilha de Santiago dificulta ainda mais essas deslocações.

Na ausência de estudos que abordem dados estatísticos relativos à percentagem de computadores e de acesso à Internet por parte de docentes do ensino superior, apresentamos, a título de exemplo, um estudo realizado por Nogueira (2006). Nele é abordado, de um modo bastante claro, a percentagem de alunos que frequentavam o ISE com acesso a computador. Da análise do quadro seguinte, que retrata esse dado estatístico, pode-se deduzir que o número de computadores por cada aluno, que na sua maioria são professores do Ensino Secundário, é bastante baixo chegando mesmo em alguns casos a ser nulo.

Ilhas	Concelhos	Liceus	Total de computadores disponíveis aos docentes	Rácio professor/computador destinado aos docentes
S. Antão	Paúl	Januário Leite	0	
	Porto Novo	Porto Novo	2	30
S. Vicente	S. Vicente	Jorge Barbosa	2	57
		Ludgero Lima	2	40
		José Augusto Pinto	2	41
		EICM	13	6



S. Nicolau	Ribeira Brava	Baltazar Lopes	5	10
Sal	Sal	Olavo Moniz	1	61
Boa Vista	Boa Vista	Boa Vista	4	6
Maio	Maio	Maio	3	5
Santiago	Praia	Domingos Ramos	2	32
		Cônego Jacinto	4	24
		Cesaltina Ramos	2	37
		Pedro Gomes	5	18
		Cosnatitino Semedo	2	44
	Stª Cruz	Stª Cruz	2	51
	Stª Catarina	Stª Catarina-Liceu	10	22
		Escola Técnica de Stª Catarina	1	46
	Tarrafal	Tarrafal	1	81
Fogo	S. Miguel	Pedro Moniz	3	9
	S. Filipe	S. Filipe	16	6
	Mosteiros	Mosteiros	1	24

Tabela 2- Distribuição de computadores destinados a professores por liceu

Tal como acontece com o acesso aos computadores, para o acesso à Internet também se apresentam alguns dados do estudo apresentado por Nogueira.

Ilhas	Concelhos	Liceus	Total de computadores ligados a internet disponíveis aos docentes	Rácio professor/computador ligados a internet destinado aos docentes
S. Antão	Paúl	Januário Leite	0	0
	Porto Novo	Porto Novo	1	60
S. Vicente	S. Vicente	Jorge Barbosa	2	57
		Ludgero Lima	0	0
		José Augusto Pinto	0	0
		EICM	0	0
S. Nicolau	Ribeira Brava	Baltazar Lopes	1	48
Sal	Sal	Olavo Moniz	0	0
Boa Vista	Boa Vista	Boa Vista	0	0



Maio	Maio	Maio	0	0
Santiago	Praia	Domingos Ramos	2	32
		Cônego Jacinto	2	48
		Cesaltina Ramos	1	73
		Pedro Gomes	3	31
		Cosnatitino Semedo	1	88
	Stª Cruz	Stª Cruz	0	0
	Stª Catarina	Stª Catarina-Liceu	10	22
		Escola Técnica de Stª Catarina	0	0
	Tarrafal	Tarrafal	0	0
	S. Miguel	Pedro Moniz	1	26
Fogo	S. Filipe	S. Filipe	4	22
	Mosteiros	Mosteiros	0	0

Tabela 3- Distribuição de computadores ligados à Internet disponíveis aos docentes, por Liceu.

Assim, observando as duas tabelas pode-se concluir que o número de computadores com ligação à Internet é bastante reduzido e o rácio professor-computador é, em muitos casos, bastante elevado.

3.3- Caracterização das Instituições de Ensino Superior Público de Cabo Verde

A Universidade Pública de Cabo Verde (Uni-CV) conta com cinco Instituições Associadas: Instituto Superior de Educação (ISE) Instituto Superior de Engenharia e Ciências do Mar (ISECMAR), Instituto Nacional de Administração e Gestão (INAG), Instituto Nacional Investigação e Desenvolvimento Agrário (INIDA) e Instituto Superior das Ciências Económicas e Empresariais (ISCEE). Antes de se analisar cada uma delas, o próximo ponto aborda a Uni-CV, uma vez que as instituições de formação anteriormente referidas fazem parte dela enquanto unidades associadas.



3.3.1- Universidade Pública de Cabo Verde

A Universidade Pública de Cabo Verde (Uni-CV) foi criada pelo Decreto-Lei nº 53/2000, de 28 de Agosto. Através do Decreto-lei nº de 24 Julho de 2004, é criada a Comissão Nacional para a Instalação da Universidade de Cabo Verde (CNI-Uni-CV), tendo como objectivo a criação de todas as condições necessárias para a concretização efectiva da Uni-CV.

De acordo com os seus estatutos, a Uni-Cv é concebida como uma instituição de ensino superior cuja missão é capacitar a nação cabo-verdiana, de modo a vencer os grandes desafios de modernização e desenvolvimento do país.

Assim, no que concerne aos objectivos da Uni-Cv, destacam-se os seguintes:

1. *“Promover o desenvolvimento humano na sua integralidade, relevando as dimensões científicas, técnica, ética, social e cultural, e tendo por paradigma a busca incessante de padrões elevados de qualidade;*
2. *Desenvolver o intercâmbio científico, técnico e cultural com instituições de investigação e de ensino superior, nacionais e estrangeiras;*
3. *Contribuir para o desenvolvimento da cooperação internacional e para a aproximação entre os povos, designadamente nos domínios da educação e do conhecimento, da ciência e da tecnologia;*
4. *Contribuir para a modernização do sistema educativo de Cabo Verde a todos os níveis, designadamente através da pesquisa, adopção e disseminação de novas metodologias de ensino e de promoção do conhecimento, tirando partido das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) ”.*⁶

Organizada numa filosofia de funcionamento em rede, isto é, através de Unidades Orgânicas que são as Instituições de Ensino Superior existentes no País, como é o Instituto Superior de Educação, Instituto Nacional de Investigação e Desenvolvimento Agrário, Instituto Nacional de Administração e Gestão e o

⁶ Decreto-Lei nº 53/ 2006, de 20 de Novembro de 2006



Instituto Superior de Engenharia e Ciências do Mar, a Uni-CV pretende, desta forma, tirar proveito das infra-estruturas existentes e dispersas uma vez que a condição arquipelágica do país constitui uma limitação.

A data 15 de Outubro de 2007 marca o início das actividades lectivas da primeira Universidade Pública do país.

3.3.2- Instituto Superior de Educação

O ISE, de acordo com os seus Estatutos, é um estabelecimento de Ensino Superior no domínio da Educação orientado para o ensino e investigação, prestação de serviço à comunidade e promoção do intercâmbio cultural. Conta com seis departamentos (Línguas Estrangeiras, Línguas cabo-verdiana e portuguesa, Ciências da Educação, História e Filosofia, Geociências e Ciência e Tecnologia). Tem a sua sede na Cidade da Praia, Ilha de Santiago e conta com um pólo na Cidade de Mindelo, ilha de S. Vicente.

O ISE tem como objectivo geral contribuir para a eficácia da reforma do Sistema Educativo ao nível do ensino secundário, através de capacitação de professores em exercício, de acordo com programas em curso (Lima, 2003).

Dos seus objectivos específicos destaca-se, claramente, a qualificação dos docentes do ensino secundário, através do aumento das suas capacidades académicas, científicas, culturais e psico-pedagógicas, através da formação contínua, quer a nível dos conteúdos, quer a nível metodológico e tecnológico.

No presente ano lectivo, o ISE apresenta em funcionamento os seguintes cursos de bacharelato: Educação Física, Físico-Químicas e Supervisão Pedagógica; A nível da licenciatura estão abertos seguintes cursos: Biologia, Estudos Cabo-verdianos e Portugueses, Educação de Infância, Estudos Franceses, Estudos Ingleses, Filosofia, Física, Geografia, Geologia, História Informática, Letras Modernas, Matemática, Química, TIC. A nível de Complemento de Licenciatura são: Geografia e Ciências Naturais e quanto aos mestrados em funcionamento:



Ciências Sociais, Matemática Aplicada à Engenharia e Engenharia Electrónica e de Telecomunicações

3.3.3- Instituto Superior de Engenharia e Ciências do Mar

Em 1983 foi criado o Centro de Formação Náutica (CFN) com o objectivo de formar pessoal que lida directamente com actividades marítimas, tal como pessoal da marinha mercante (oficiais de pilotagem, de máquinas e de radiotécnica) de acordo com normas internacionais.

O desenvolvimento do país e a necessidade que se fez sentir a nível da formação de quadros na área ditou a transformação do CFN em Instituto Superior de Engenharia e Ciências do Mar (ISECMAR). É assim que em Outubro de 1996 o CFN passou a ser uma instituição de nível superior (decreto-lei n.º 41/96 de 21 de Outubro).

3.3.4- Instituto Nacional de Administração e Gestão

Criado a partir do Centro de Formação e Aperfeiçoamento Administrativo (CENFA), o Instituto Nacional de Administração e Gestão (INAG) é um estabelecimento público com autonomia administrativa, financeira, patrimonial, pedagógica e científica.

Em 2003, com a aplicação do Decreto-Regulamentar nº 4/2003, de 23 de Junho, O INAG é criado com o objectivo contribuir para o aperfeiçoamento e modernização da administração pública e do sector empresarial através do ensino, da investigação científica e da assessoria técnica. São-lhe atribuídas, entre outras, as seguintes funções:

- Organizar e realizar cursos, entre os quais cursos que conferem grau de nível superior;
- Divulgar conhecimentos sobre a administração pública e gestão empresarial;



- Promover a recolha e o tratamento de documentação de interesse para a administração pública;

No presente ano lectivo o INAG está a ministrar 3 cursos: Bacharelato em Gestão, Licenciatura em Secretariado e Mestrado em Administração.

3.3.5- Instituto Nacional de Investigação e Desenvolvimento Agrário

O Instituto Nacional de Investigação e Desenvolvimento Agrário (INIDA) foi criado em 1982 e os seus estatutos foram aprovados em 1993 (Decreto-Lei n.º 32/93, de 25 de Maio) e revistos em 1997 (Decreto-Lei n.º 80/97, de 30 de Dezembro).

A Direcção é exercida pelo Director e auxiliado pelo Coordenador Pedagógico. Essas duas unidades funcionam em estreita relação para as tomadas de decisões e organização dos cursos em carteira, ou das outras actividades e serviços por solicitação das outras entidades privadas, estatais ou estrangeiras.

O Centro de Formação Agrária (CFA), do INIDA, directamente subordinado ao Ministério do Ambiente Alimentação e Pescas (MAAP) é dotado de autonomia didáctica e científica, administrativa, financeira e disciplinar destinada a estudos superiores, nomeadamente em Ensino, Pesquisa e Extensão em todos os ramos do saber, responsável pela formação profissional média e superior no sector da agricultura.

O CFA tem como principais objectivos:

- contribuir para o progresso do saber humano por meio de pesquisa e tornar acessível à Sociedade, através da Extensão, os conhecimentos produzidos;
- Colaborar com a Direcção de Planeamento e Informação na elaboração de programas anuais e plurianuais de formação agrária;
- Formação de quadros de base, de técnicos médios e superiores;



3.3.6- Instituto Superior das Ciências Económicas e das Empresas (ISCEE)

O ISCEE foi criado em 1998 tendo por base os cursos Superiores de Gestão e Marketing e de Contabilidade que decorriam na ilha de S. Vicente desde 1991. É um estabelecimento público de gestão privada na área das ciências e técnicas empresariais, orientadas para o ensino, a investigação e prestação de serviços à comunidade em colaboração com entidades estrangeiras com interesse comum com as autoridades nacionais. A sua sede fica situada na ilha de S. Vicente e conta com um pólo na Cidade da Praia

Possui, entre outros, os seguintes objectivos:

- Fornecer à comunidade e ao meio empresarial quadros intermédios, dotando-os de uma formação cultural e técnica de nível superior;
- Desenvolver nos formandos a sua capacidade de inovação e análise crítica;
- Promover uma formação em íntima ligação com as actividades produtivas do país.



Capítulo IV – Metodologia

Entende-se por método de investigação uma estratégia de pesquisa que vai desde as considerações filosóficas subjacentes até ao desenho da investigação e recolha de dados (Myers, 1997).

De acordo com Biklen e Bogdan (2003) existem cinco características que definem uma investigação como sendo qualitativa: 1- *“na investigação qualitativa a fonte directa de dados é o ambiente natural, constituindo o investigador o instrumento principal”*; 2- *“a investigação qualitativa é descritiva”*; 3- *“os investigadores qualitativos interessam-se mais pelos processos do que pelos resultados ou produtos”*; 4- *“os investigadores qualitativos tendem a analisar os seus dados de forma indutiva”*; 5- *“o significado é de importância vital na abordagem qualitativa”*.

A metodologia utilizada neste estudo é de natureza mista (qualitativa e quantitativa), tendo como instrumento de recolha de dados questionários aplicados aos participantes. A componente qualitativa é caracterizada por aspectos teóricos fundamentados em pesquisa bibliográfica com base em teorias de aprendizagem e afins. O cunho qualitativo é também suportado pela caracterização do país e das instituições de ensino superior que, aliás, é o “campo de estudo” deste trabalho. Considera-se que é de natureza quantitativa pelo facto de terem sido recolhidos dados “quantificáveis”, que posteriormente foram analisados com recurso ao software de análise estatística SPSS (*Statistical Package for the Social Sciences*).

Dadas as condições geográficas do país e escassez de recursos para deslocação do investigador de uma ilha para outra, optou-se por se utilizar como instrumento de recolha de dados os questionários, uma vez que os mesmos foram concebidos de modo a também poderem ser aplicados por uma outra pessoa.



4.1- Caracterização da amostra

O estudo que se apresenta tem como objectivo geral analisar as competências, em termos pedagógicos e tecnológicos, dos docentes das Instituições que constituem Unidades Associadas da Universidade Pública de Cabo Verde (Instituto Superior de Educação, Instituto Superior de Engenharia e Ciências do Mar, Instituto Nacional de Administração e Gestão, Instituto Nacional Investigação e Desenvolvimento Agrário e Instituto Superior das Ciências Económicas e das Empresas). O estudo abrangeu no total 65 indivíduos, sendo 44 do sexo masculino e 21 do sexo feminino, docentes de cinco instituições de ensino superior público de Cabo Verde. Nele fazem parte docentes que possuem horário a tempo inteiro e a tempo parcial.

Após a conclusão da versão final do questionário (cf. anexo 1) e da sua reprodução, entrou-se em contacto com os responsáveis máximos de cada uma das instituições cujos docentes seriam inquiridos. Com a obtenção das autorizações procedeu-se à distribuição dos questionários aos docentes. Alguns responderam de imediato, outros optaram por devolver dias depois.

A aplicação dos questionários e a recolha dos mesmos decorreu de Abril a Agosto de 2007, apesar de se ter inicialmente previsto, e expresso em cronograma, que esse processo seria realizado entre os meses de Abril e Maio (cf. anexo 2). A especificidade geográfica do ISEC-MAR conduziu a algumas dificuldades de comunicação, uma vez que essa instituição fica situada na ilha de S. Vicente. Por isso, o envio dos questionários foi feito via postal e restituídos através de um portador.

Depois da recolha de todos questionários passou-se à fase da introdução dos dados no software SPSS para o devido tratamento.

4.2- Instrumentos de análise

Importa clarificar, de um modo muito geral e subtil, o que constitui um



questionário. De acordo com Figueiredo e Góis (1995), os questionários são considerados uma das técnicas mais eficaz de recolha de informações porque permite recolher grandes quantidades de informações, de uma maneira relativamente fácil, permitindo ainda a sua análise com relativa facilidade, proporcionando uma certa economia a nível de custo e de tempo. No caso deste estudo, a adopção do questionário como técnica de recolha de dados foi baseada nas vantagens acabadas de enunciar.

4.3- Aplicação do instrumento

Durante a elaboração do questionário questões como o anonimato, a objectividade e clareza das perguntas foi algo que sempre foi tido em conta, de modo a que nenhum inquirido receasse a exposição das suas respostas e essas, por sua vez, fossem claras, sem ambiguidade, imprecisão ou outros tipos de interferências. Optou-se por colocar perguntas fechadas e simples não só para facilitar a resposta e tornar o inquérito menos fastidioso, mas também para facilitar o tratamento estatístico dos dados.

O inquérito é composto por cinco grupos de perguntas. Os cinco primeiros itens do primeiro grupo foram construídos com objectivos de obter informações gerais, pessoais e académico/profissionais sobre as características dos indivíduos inquiridos. Foram colocadas questões sobre a idade, o sexo, o grau académico, a área de formação e anos de serviço. Do segundo grupo fazem parte três questões que procuram sobretudo caracterizar a instituição onde trabalha o inquirido. O terceiro grupo contém questões relacionadas com as TIC, tais como a posse ou não de equipamentos informáticos, o número de dias e de horas que utiliza o computador e o número de horas que navega na Internet. O quarto grupo procura obter informações relativas ao nível do conhecimento técnico e pedagógico que os inquiridos possuem. O quinto e último grupo possui perguntas mais específicas. Dele fazem parte doze itens que procuram saber se os inquiridos possuem competências a nível, por exemplo, da utilização do *Microsoft Office*, da utilização da Internet, etc.



Capítulo V - Análise e tratamento de dados

Tendo como um dos objectivos a caracterização do perfil, em termos de competências pedagógicas e tecnológicas (concepção tutoria e avaliação), dos actuais docentes das Unidades Associadas à UniCV, esse estudo pretendeu alcançar o referido objectivo através da realização de um inquérito aos docentes das Instituições de Ensino Superior Público do país.

5.1- Resultados do estudo

Como já foi referido anteriormente, o tratamento dos dados recolhidos durante o estudo foi feito através do software SPSS.

Da análise dos dados pode-se observar que a maioria dos docentes tem idade compreendida entre os 30 e os 50 anos de idade (cf. Gráfico 2).

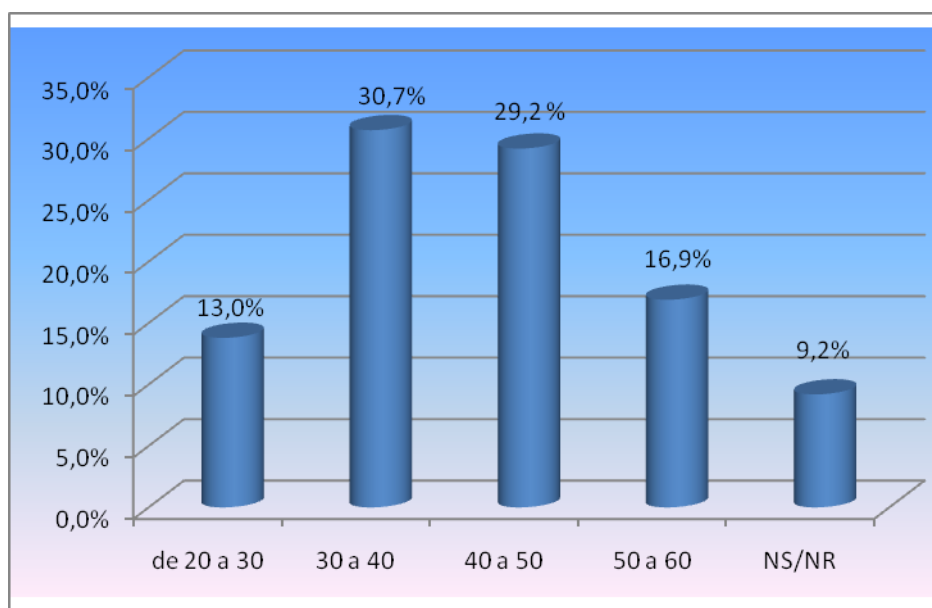


Gráfico 2- Idade dos docentes.

O facto de as instituições possuírem docentes com idades não muito avançadas (30 a 40 anos) poderá ser um factor favorável na formação e no desenvolvimento profissional dos mesmos, porque, uma vez que possuem idade relativamente baixa, em princípio, estarão mais predispostos a frequentar formações com vista à

melhoria das suas competências. Tal afirmação pode ser comprovada através da elevada percentagem de resposta positivas à pergunta ... **“no caso de a Universidade Pública de Cabo Verde criar cursos que permitissem obter tais competências, estaria interessado em frequentar?”** Um número bastante elevado de indivíduos respondeu afirmativamente, como de pode constatar pelo gráfico 15

Pode-se claramente observar que 17 indivíduos (26,1 %), cujas idades variam de 20 a 40 anos de idade e 12 indivíduos (12,4%) entre 40 a 50 anos responderam afirmativamente quando lhes foi perguntado se frequentariam cursos de capacitação de e-formadores promovidos pela Universidade de Cabo Verde. Assim, dos 52 inquiridos que responderam a essa questão, 46 responderam afirmativamente, isto é 88, 4% e apenas 6 indivíduos optaram por Não Sei/Não Responde (NS/NR).

No que toca ao género, o sexo masculino encontra-se em maior número (cerca de 68% contra 32% docentes do sexo feminino) como de pode constatar pelo gráfico 3 abaixo.

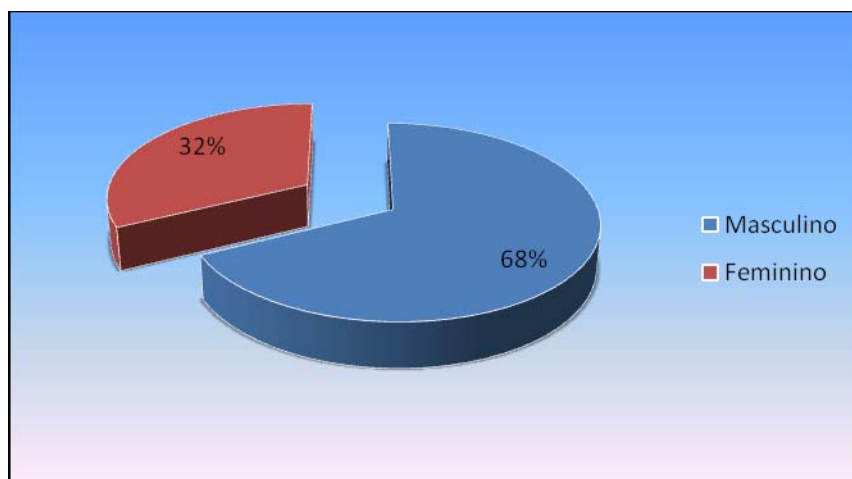


Gráfico 3- Distribuição dos docentes por género.

Dado que a amostra utilizada para este estudo não é representativa e nem pretendia sê-lo, essa diferença percentual não deve considerada em termos absolutos.

A distribuição dos docentes por género e por instituição apresenta-se da seguinte forma:

		Instituição onde lecciona				Total
		ISE	INIDA	ISCEE	ISECMAR	
Sexo	Masculino	12	1	6	25	44
	Feminino	15	1	2	3	21
	Total	27	2	8	28	65

Tabela 4- Distribuição dos docentes por género e por instituição

Com excepção do INIDA, onde o número de inquiridos foi bastante baixo, é possível constatar que as três instituições têm maior predominância de docentes do sexo masculino. No ISE a diferença não é muito elevada, mas já no ISECMAR a discrepância é bastante acentuada. Tal facto poderá ser causado pela natureza científica dos cursos oferecidos por essa Instituição.

A análise dos dados relativos ao nível académico dos docentes das instituições visadas no estudo revela que existe um número elevado de indivíduos que possuem como grau a licenciatura (43%) e apenas 14% possuem o Doutoramento. Porém, a percentagem de mestres é considerável, 28%, assim como, o número dos licenciados a frequentar mestrados no país em instituições nacionais e em regime de *b-learning* em instituições estrangeiras.

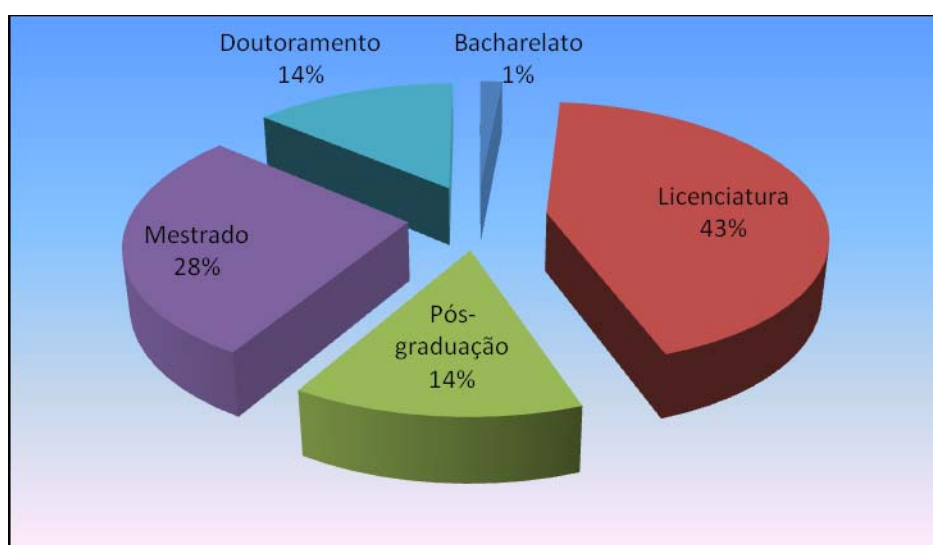


Gráfico 4- Distribuição dos docentes por nível académico.

Considerando os anos de serviço, pode-se constatar que a maioria dos inquiridos e docentes está a exercer a profissão a mais de 1 e a menos de 8 anos (52,2%), 39,9% é docente a mais de 8 e a menos de 20 anos e apenas 4,6% é docente a mais de 20 anos.

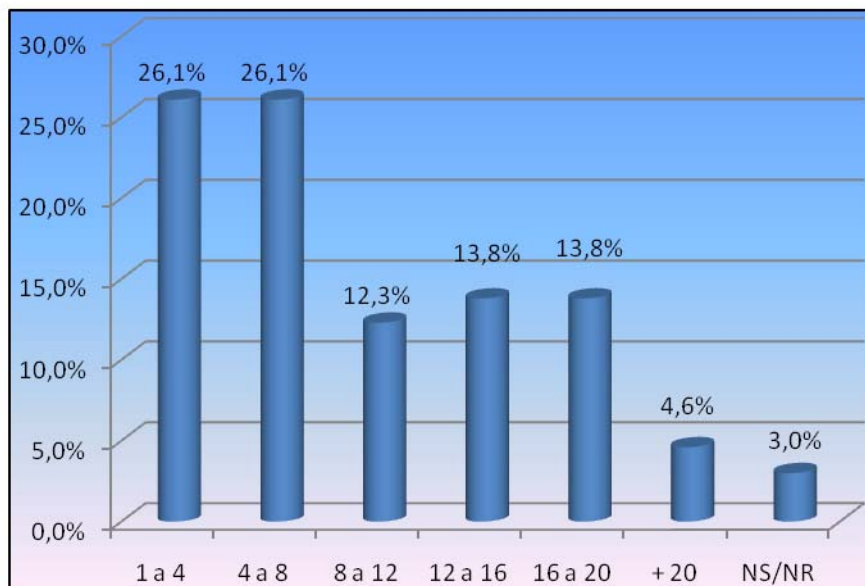


Gráfico 5- Anos de serviço dos docentes.

No que concerne a anos de serviço, podemos afirmar que a maioria dos docentes com mais tempo efectivo no serviço pertence ao Instituto Superior de Educação. Esse facto poderá justificar-se pelo, já longo, tempo de existência do ISE.

Anos de Docência	Instituições onde lecciona					Total em Percentagem
	ISE	INIDA	ISCEE	ISECMAR	Total	
1 a 4	6		2	9	17	26,15
4 a 8	5	1	4	7	17	26,15
8 a 12	2		2	4	8	12,30
12 a 16	5	1		3	9	13,84
16 a 20	6			3	9	13,84
+ 20	2			1	3	4,61
NS/NR	1			1	2	3,07
Total	27	2	8	28	65	100%

Tabela 5- Anos de docência e docentes por instituição.

Quando confrontados com a questão **“Se e a instituição possuía ou não cursos de EaD baseados na Internet”**, a percentagem dos que “Não Sabiam” ou “Não

Respondiam” foi considerável (16,9%). (cf. Gráfico 6). Esse resultado poderá ter-se devido ao facto dos docentes não estarem ainda familiarizados com a noção de EaD baseado na Web, ou por não possuírem informações adequadas por parte da instituição onde trabalham, uma vez que, como se poderá ver de seguida (cf. Gráfico 7), apenas uma percentagem muito baixa de docentes (3%) são-no em regime de formação a distância.

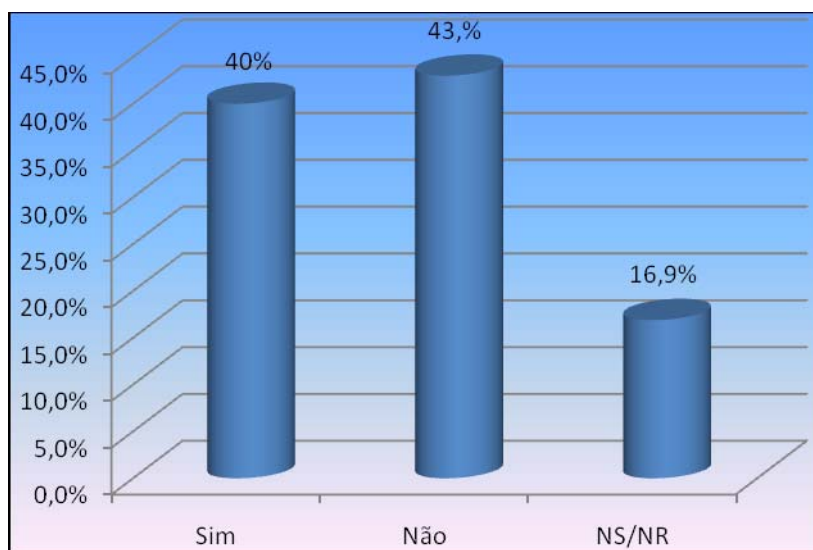


Gráfico 6- A instituição onde lecciona possui EaD através da Web

Ainda tendo em conta os mesmos dados, pretendeu-se cruzar as respostas dadas pelos inquiridos relativamente a questão *se a instituição onde lecciona possuía ou não ensino a distância através da Web* com as informações efectivas de cada instituição. A conclusão a que se chegou é que de facto elas vão de encontro aos dados reais de cada instituição, isto é, apenas o ISE possui EaD através da Web. Tal informação pode ser verificada através da tabela seguinte:

	A instituição possui EaD através de Internet				Total	Total em %
		Sim	Não	NS/NR		
Instituição onde Lecciona	ISE	23	1	3	27	41,53%
	INIDA	1	1	0	2	3,07%
	ISCEE	0	6	2	8	12,30%
	ISECMAR	2	20	6	28	43,07%
Total		26	28	11	65	100%

Tabela 6- A instituição possui EaD através de Internet.

Perante estes dados facilmente se percebe porque é que a maioria dos docentes inquiridos não é docente em cursos a distância baseados na Web, as instituições não possuem cursos nesta modalidade. A análise do gráfico 7 permite constatar que uma grande maioria dos docentes não é e-formador (95,38%), enquanto que a percentagem dos que afirmam ser e-formadores é de apenas 4,6%.

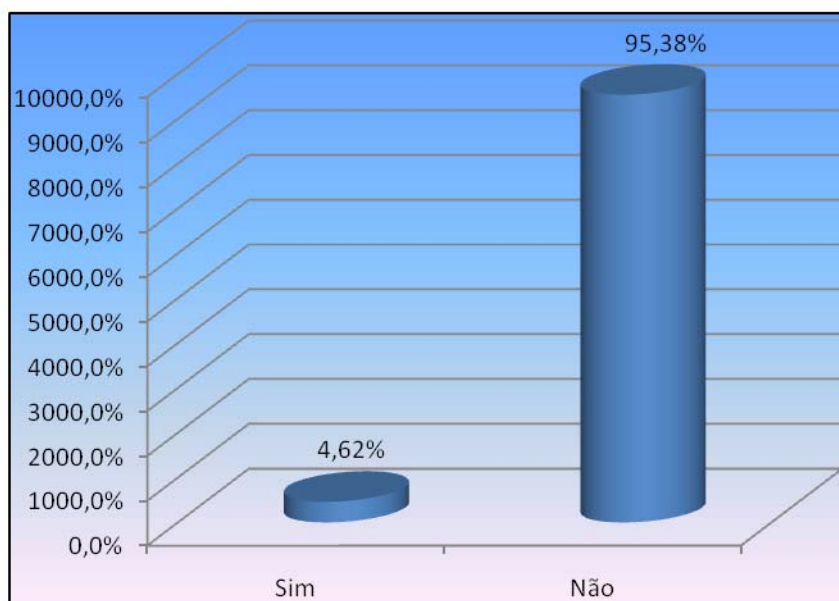


Gráfico 7- É docente de curso a distância via internet?

Quando inquiridos se possuíam ou não um computador pessoal, perto de 94% dos docentes respondem “Sim”. Essa constatação é de extrema importância tendo em conta que no processo de EaD, a posse de computador por parte dos docentes poderá ser indício de que os mesmos possuem alguma capacidade de utilização das TIC, no mínimo na óptica de utilizador, um requisito de literacia mínimo no contexto de EaD. O gráfico 8 ilustra essa evidência.

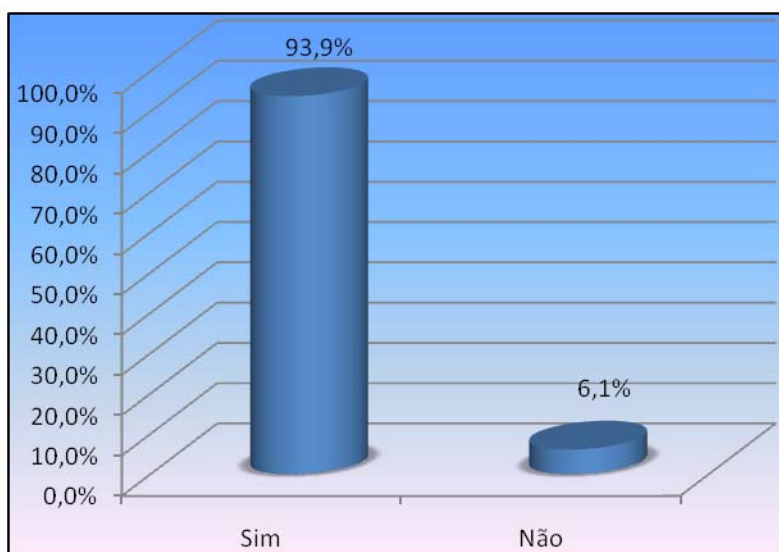


Gráfico 8- Possui computador?

No que diz respeito à utilização de computadores, 76,9% dos docentes inquiridos afirmam que os utiliza todos os dias da semana, 20% utilizam mais do que um dia por semana e apenas 1,5% afirmam utilizar o computador um dia por semana (cf. gráfico 9).

O gráfico 6 ilustra que 83% dos inquiridos navega mais de uma hora na Internet por dia e 10,7% navega uma hora por dia e apenas 3% navega menos de uma hora por dia.

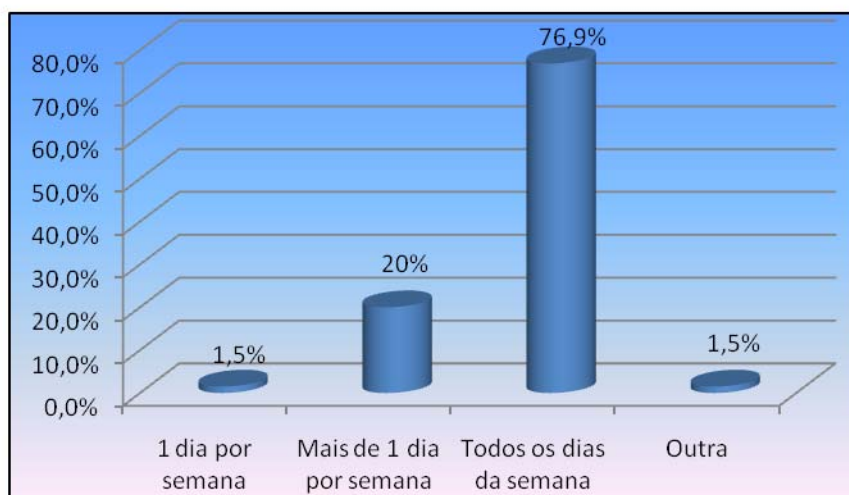


Gráfico 9- Quantos dias por semana utiliza computador?

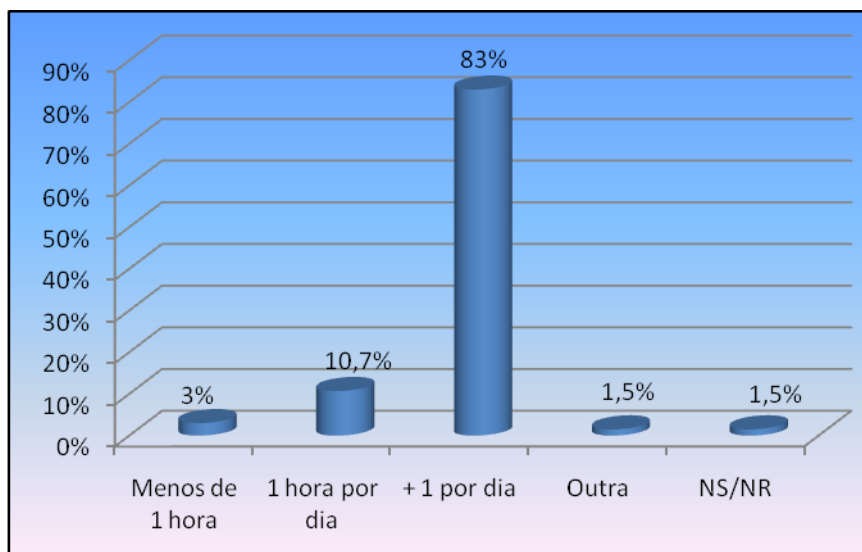


Gráfico 10- Quantas horas utiliza computador

Quando questionados sobre o local de utilização do computador, 67,7% dos inquiridos indicaram a casa e o local de trabalho, 9,2% utilizam o computador apenas em casa 4,6% utiliza apenas no trabalho, 12,3% utilizam o computador em casa e no trabalho em simultâneo e 6,1% utilizam o computador em outros locais.

De modo a facilitar o preenchimento do questionário, criou-se o item “Todos” que pretende significar todas as opções de respostas anteriores (“Em casa”, “No trabalho”, “Em casa + no Trabalho” e “Outros” locais).

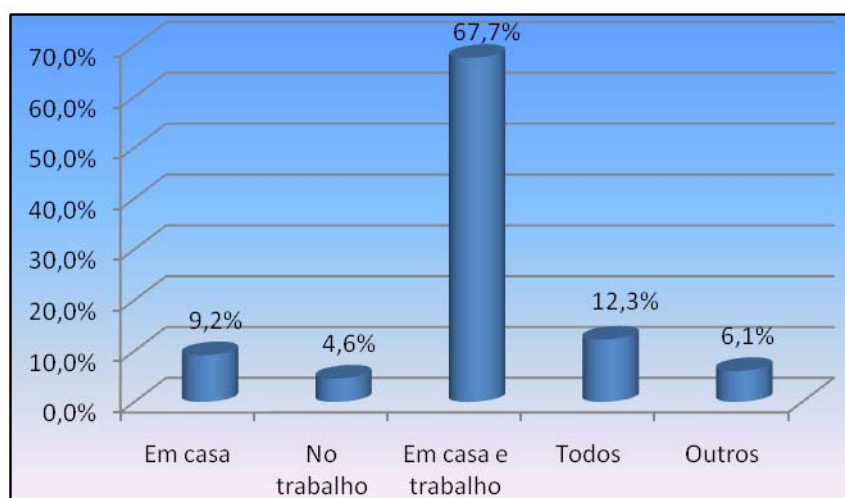


Gráfico 11- Onde costuma utilizar o computador?

Em relação à frequência de utilização da Internet por parte dos inquiridos, verifica-se que cerca de 54% dos participantes acedem à Internet todos os dias da semana, 36,9% mais de um dia por semana e apenas 4,6% acede à Internet apenas um dia por semana (cf. Gráfico 12).

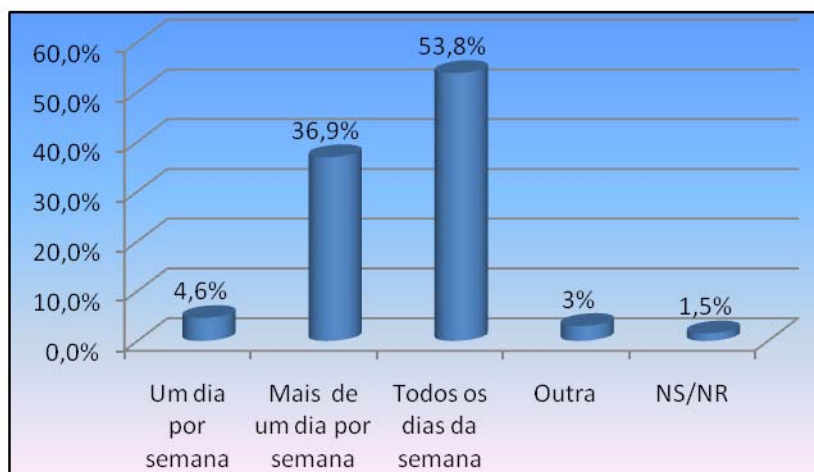


Gráfico 12- Quantos dias por semana acede à Internet

No que diz respeito ao número de horas por dia que os docentes acedem à Internet o estudo revela os seguintes resultados: 50,7% navegam mais de uma hora por dia, 23% mantêm-se ligados à Internet uma hora por dia, 21,5% costumam estar na Internet menos de uma hora por dia e apenas 3% tem outras respostas (cf. 13).

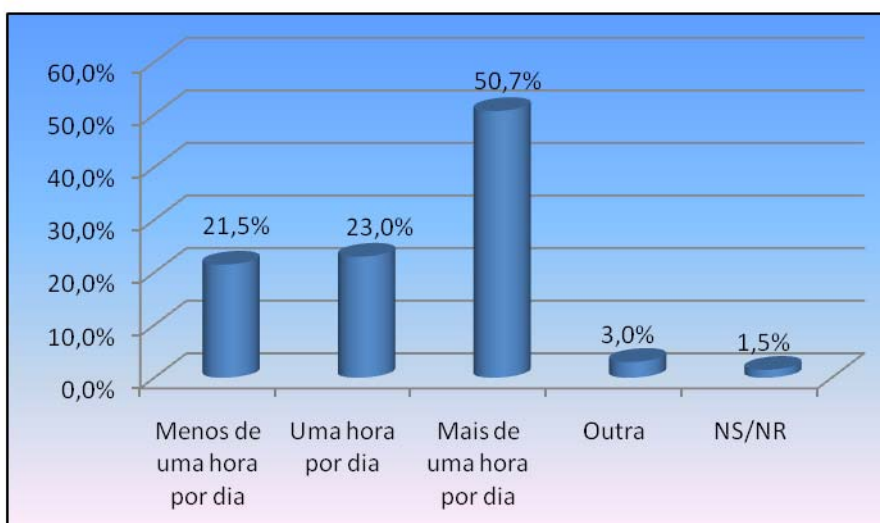


Gráfico 13- Quantas horas por dia acede a Internet?

O gráfico 14 refere-se ao local onde os inquiridos acedem à Internet. Assim, 36,9% dos docentes acede à Internet em casa e no trabalho, 23% acedem apenas no trabalho, 23% acede no trabalho e em outros locais, 7,6% acede nos cybercafés.

A baixa percentagem de inquiridos que acede à Internet em casa (3%) comprova o baixo número de professores do ensino superior que possui Internet em suas habitações.

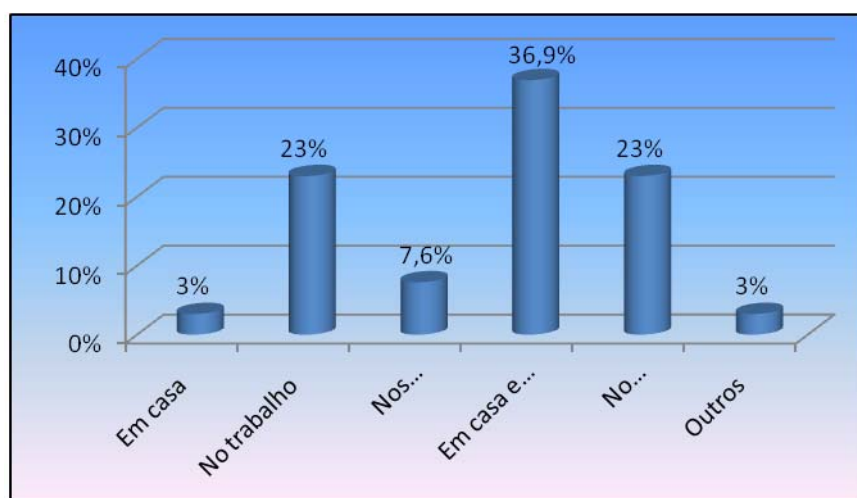


Gráfico 14- Onde acede a Internet?

Um dado de elevada importância, na perspectiva deste estudo, relaciona-se com a questão 4.9 do questionário em que os inquiridos se pronunciavam sobre se **“no caso de a Universidade Pública de Cabo Verde criar cursos que permitissem obter tais competências, estaria interessado em participar?”** As competências a que se refere a questão inscrevem-se no âmbito técnico, competências indispensáveis a um e-formador. Como podemos constatar pelo gráfico abaixo (gráfico 15), 80% dos docentes inquiridos estão dispostos a frequentar cursos que permitissem adquirir competências de e-formador, 9,2% não estão interessados em participar em cursos com essa finalidade. 10,7% optaram por “NS/NR.

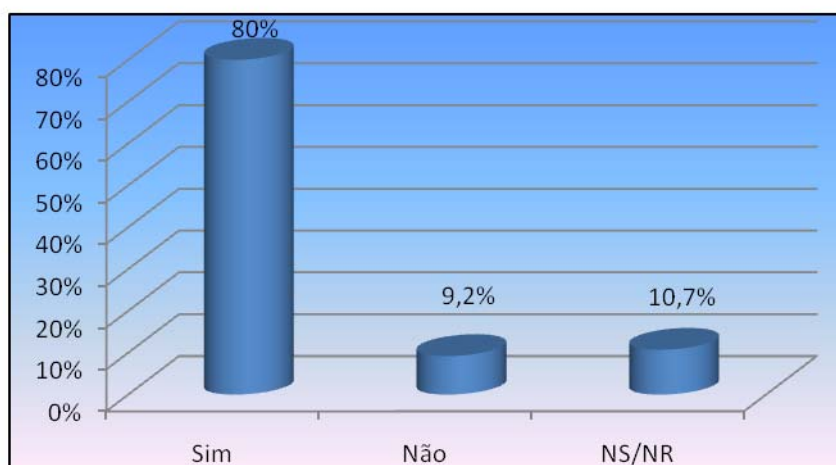


Gráfico 15- Caso de a Universidade Pública de Cabo Verde criar cursos que permitissem obter tais competências, estaria interessado em participar?

A segunda parte do questionário, como já anteriormente tinha sido referido, é constituída por 12 itens, com questões referentes ao domínio das Tecnologias de Informação e Comunicação. Da análise desses dados pode-se verificar que cerca de 50% dos inquiridos consideram possuir o nível de “Bom” no que diz respeito à utilização de *Power Point* para preparar de apresentações. Porém, quanto a utilização do computador e *Data Show* para fazer apresentações a percentagem de inquiridos que consideram possuir o nível de “Bom” desce para cerca de 42 %. A percentagem dos que consideram ser “Muito Bons” em utilizar *Power Point* para a preparar de apresentações é de cerca de 26%, enquanto na questão referente à utilização do computador e *Data Show* para fazer apresentações 32% considera ser “Bom” e 15% afirmam ser razoáveis. Esses valores podem ser verificados nos gráficos 16 e 17, que se encontram abaixo.

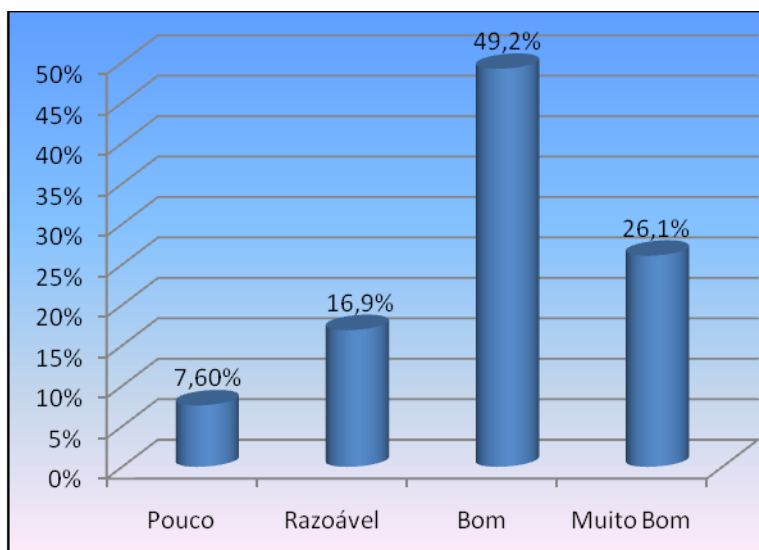


Gráfico 16- Utilizar *Power Point* para preparar apresentações.

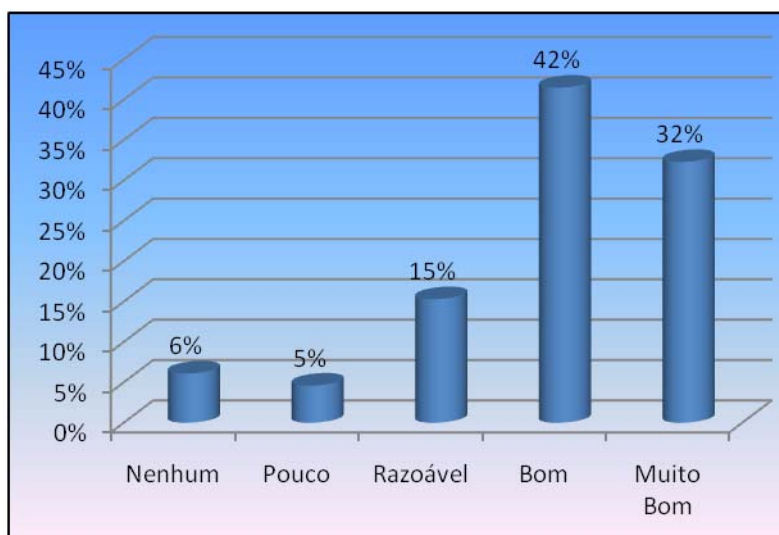


Gráfico 17- Computador e data show para fazer apresentações.

Em qualquer um dos gráficos, a percentagem dos que não possuem ou possuem pouco conhecimento é bastante baixa, não chegando a 10% em nenhum dos casos. Na questão sobre a utilização do *Power Point* a percentagem dos que não possuem conhecimento é mesmo nula, não chegando por isso a ser visível no gráfico.

Quanto a conhecimentos necessários para se poder imprimir um documento, cerca de 75% dos inquiridos consideram ser “Muito Bons”, aproximadamente 14%

consideram-se ser “Bons” e cerca de 9% afirma possuir uma capacidade razoável para esse feito.

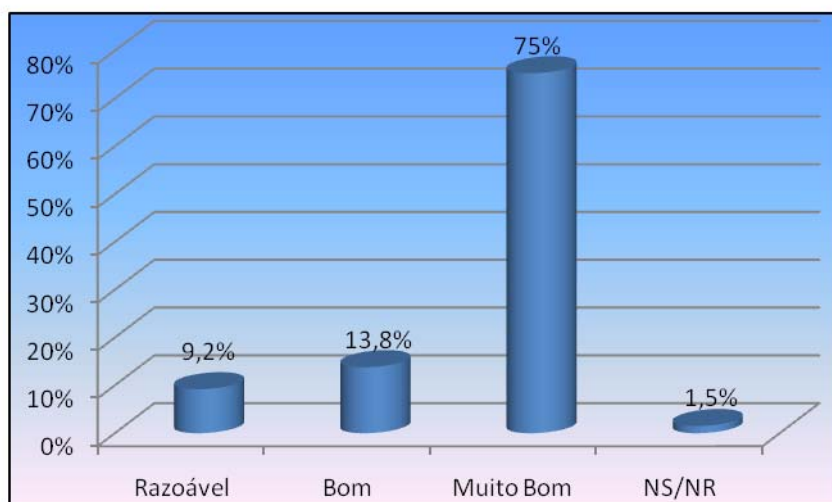


Gráfico 18- Imprimir um documento.

Em relação a conhecimentos necessários para consulta do correio electrónico, cerca de 75% dos docentes abrangidos pelo estudo consideram possuir “Muitos Bons” conhecimentos em relação a essa matéria, enquanto que 16,9% acham ter “Bons” níveis de conhecimento nesse domínio (cf. Gráfico 19).

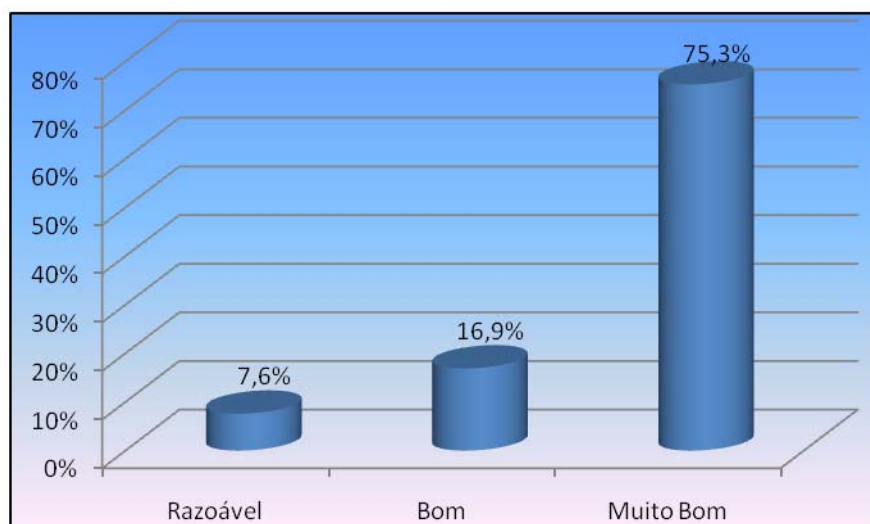


Gráfico 19- Consultar correio electrónico.

Por vezes é necessário proceder-se a conversão de ficheiros do Word ou de outras aplicações para *softwares* que garantam maior protecção dos dados e dos direitos autorais, Assim, os inquiridos foram interrogados se eram capazes de efectuar tal operação. A percentagem dos que consideram possuir “Muito Bom” conhecimento em realizar conversão de ficheiros do Word para extensão do tipo pdf é de quase 70%. Enquanto que 23% consideram ser “Bons” e apenas 7,6% “Razoáveis”.

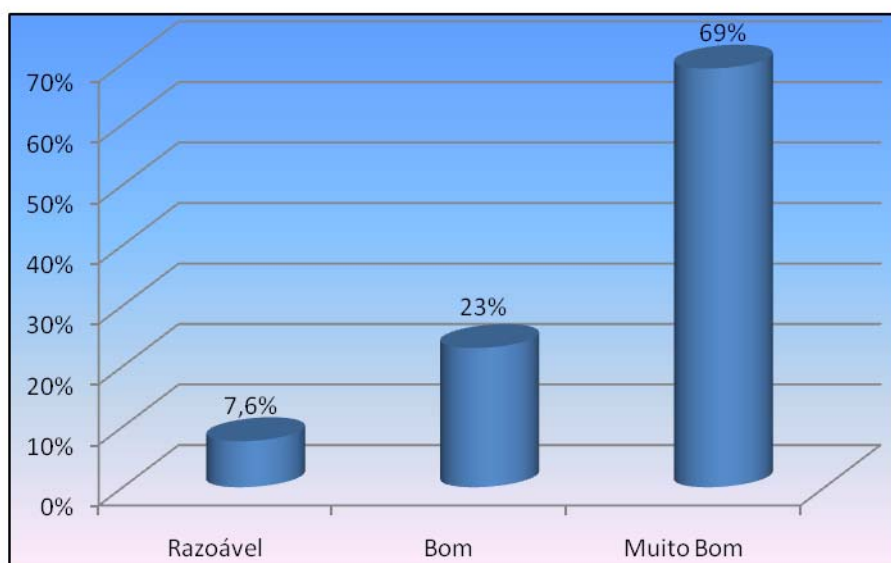


Gráfico 20- Utilizar programas de conversão de ficheiros do tipo Word para pdf

A capacidade dos inquiridos em realizar pesquisas através de motores de busca é ligeiramente superior a 50%. 35,3% dos docentes considera ser “Bons” nesse domínio, 9,2% “Razoáveis” e apenas 1,5% acham que não possuem qualquer conhecimento.

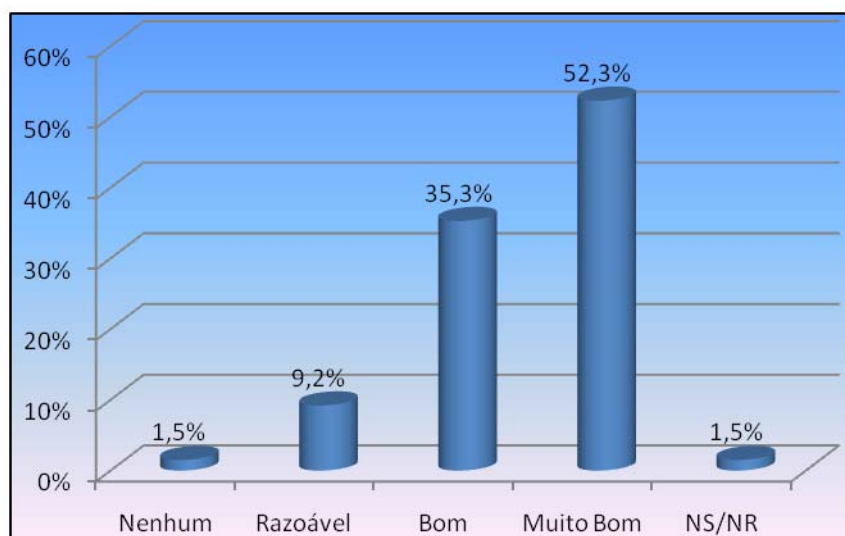


Gráfico 21- Utilização de motores de busca para realizar pesquisas

A análise da questão relativa à digitalização de documentos utilizando o *scanner* leva à configuração gráfica que se encontra abaixo. Nela podemos observar que 38,4% dos inquiridos consideram possuir o nível “Muito Bom” relativo à digitalização de documentos com recurso ao *scanner*. A taxa dos que consideram ser “Bons” é 29,2%, a dos que acham ter pouco conhecimento é de 9,2%, enquanto que 6,1% considera não possuir nenhum conhecimento. A digitalização de documentos poderá ser uma competência importante no contexto de EaD porque, os docentes poderão ter necessidade de digitalizar imagens, figuras, etc., que poderão ser enviados aos alunos por meio de correio electrónico e através de disponibilização numa plataforma.

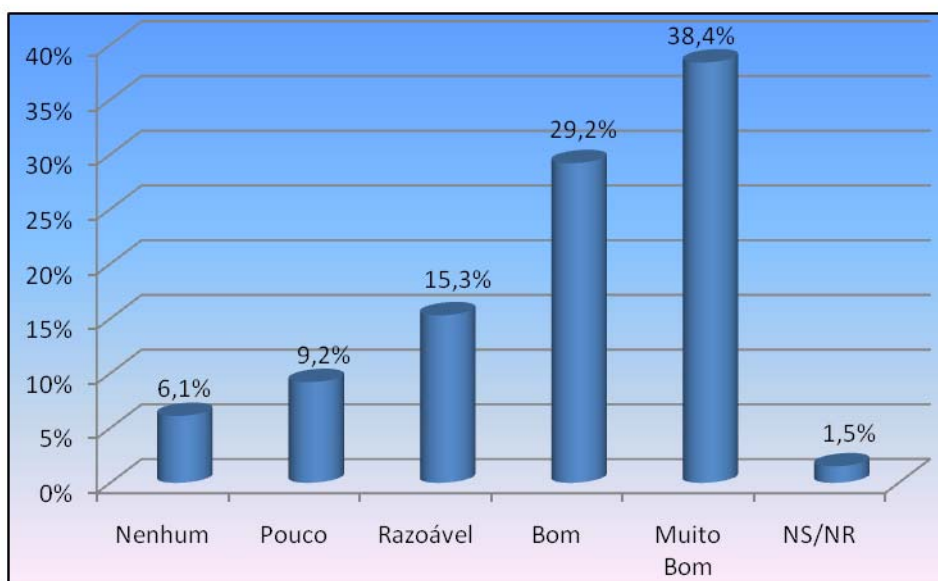


Gráfico 22- Digitalização de documentos através do scanner.

58% dos inqueridos afirmaram que são capazes de efectuar muito bem um *download*. Essa capacidade é de extrema importância para um docente de um curso a distância, porque, é através dela que, por exemplo, os docentes poderão ter acesso aos trabalhos ou outros documentos enviados pelos e-alunos.

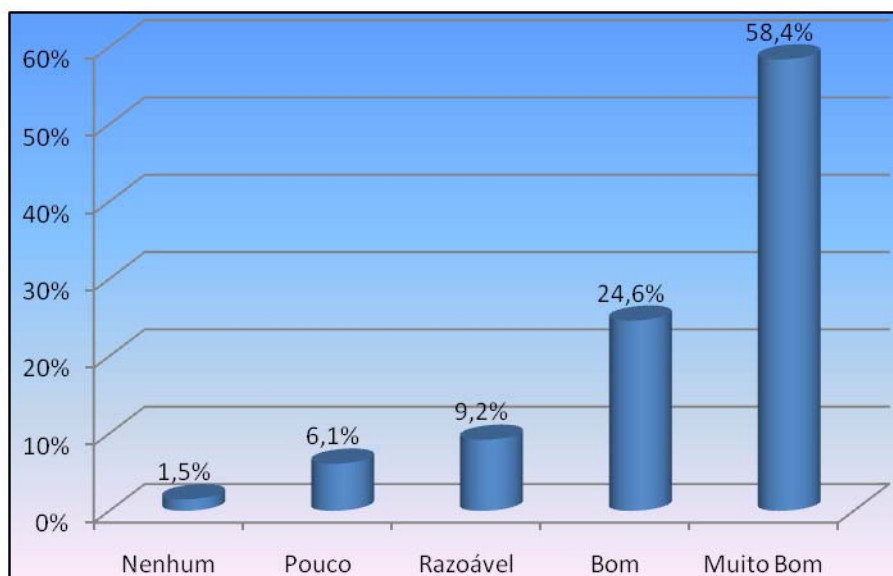


Gráfico 23- Efectuar download.

Uma das capacidades de extrema importância que um e-formador deverá possuir é a de disponibilizar numa plataforma de e-learning conteúdos, testes e outros materiais necessários. Contudo, poderá ser pensado num *Helpdesk* capaz de cumprir essa tarefa, coadjuvando assim o e-formador nesse tipo de tarefa. Em muitas universidades que possuem e-learning como modalidade de formação a tarefa de disponibilizar os materiais é de responsabilidade do administrador da plataforma.

Neste estudo pode-se constatar que, no que diz respeito à colocação e disponibilização de conteúdos ou outros materiais didácticos e de aprendizagem, os docentes possuem um baixo nível de conhecimento como pode ser comprovado pelo gráfico abaixo.

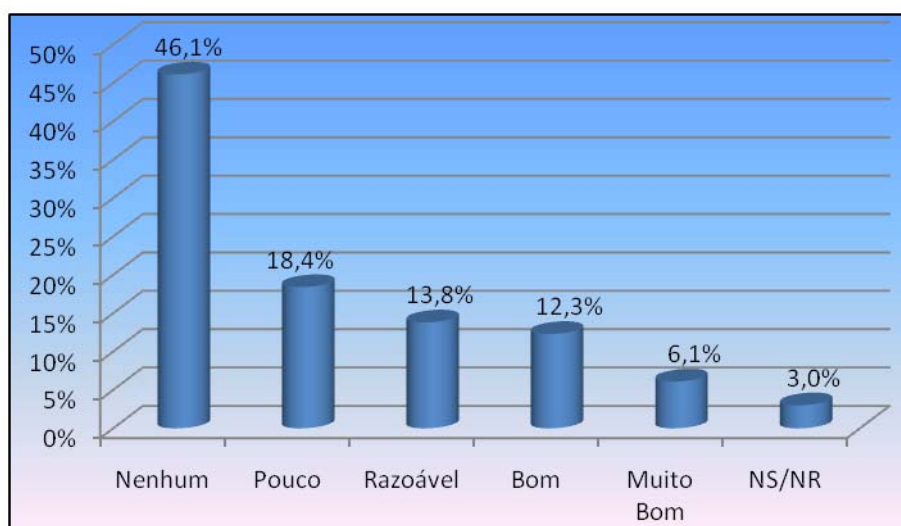


Gráfico 24- Disponibilizar um conteúdo numa plataforma de e-learning.

Como se pode constatar uma taxa bastante elevada de inquiridos não possuem essa capacidade (46,1%), enquanto que apenas 6,1% é capaz de efectuar muito bem essa operação, 18,4% tem pouca capacidade nesse domínio. Essa dificuldade poderá advir do facto de muitos dos docentes abrangidos pelo estudo nunca terem tido contacto com uma plataforma de e-learning.

Em contexto de EaD através da Web, as comunicações síncronas e assíncronas revestem-se de importância crucial, porque são elas que permitem a interacção quer seja por texto, áudio e/ou vídeo entre os vários agentes envolvidos. O gráfico 25 revela que os docentes abrangidos pelo estudo possuem fraco conhecimento a nível da utilização de comunicação síncrona e assíncrona.

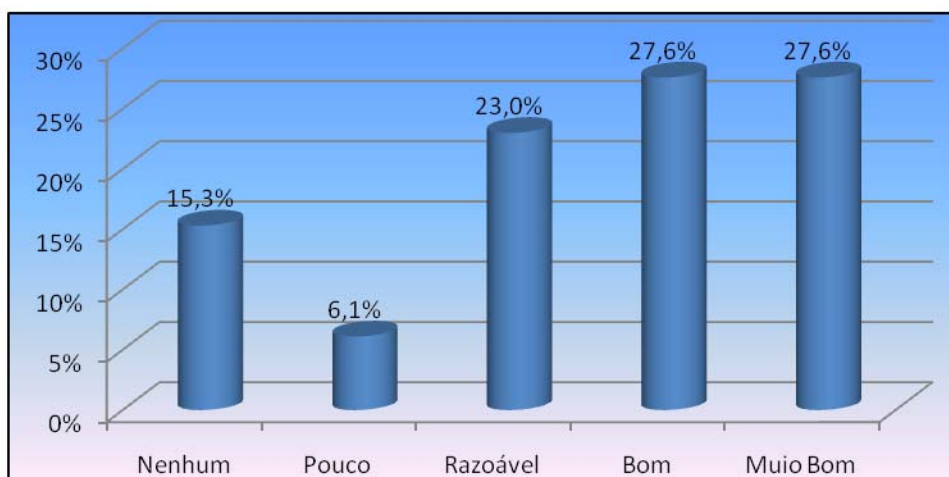


Gráfico 25- Utilizar programas para comunicação síncrona via da Internet - por texto ou áudio (p. ex. Chat, Messenger, Skype, etc)

O estudo procurou ainda saber se os docentes inquiridos possuíam algum conhecimento relacionado com a Web 2.0. Neste sentido, questionou-se sobre quais seriam os seus níveis de conhecimentos relativamente à criação de blogues e à realização de comentários em blogues. Podemos observar que mais de 45% dos docentes inquiridos não são capazes de criar blogues, pouco mais de 20% são capazes de criar razoavelmente um blogue e apenas cerca de 12,3% afirmam serem capazes de criar muito bem um blogue. No que diz respeito a colação de comentários em blogues, cerca de 26% dos inquiridos não são capazes de efectuar nenhum tipo de comentários em blogues, 16,8% consideram-se “Bons”, enquanto que apenas 13,8% são capazes de efectuar muito bem comentários em blogues.

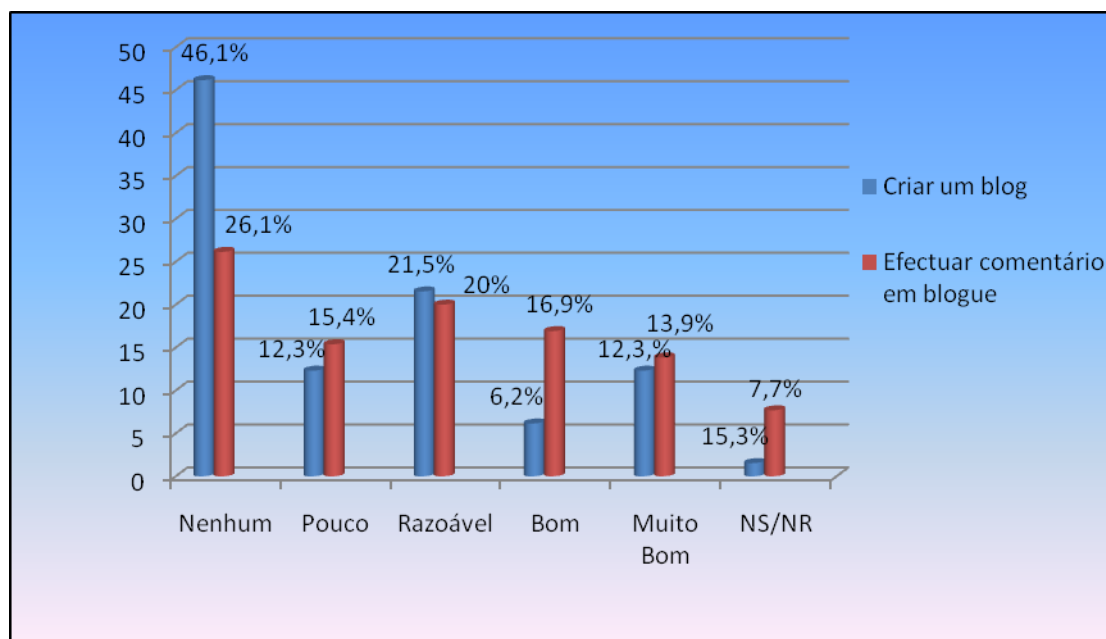


Gráfico 26- Criar e efectuar comentário num blogue.

Após a apresentação e breve discussão dos dados, segue-se uma abordagem mais pormenorizada dos diferentes aspectos que caracterizam o público-alvo deste estudo.

Neste trabalho, pretende-se, não apenas identificar o perfil de e-formador das Instituições de Ensino Superior Público do país, a nível pedagógico e tecnológico e o modelo de formação mais adequado para esse público, mas também reflectir, de uma forma ténue sobre a realidade económica, tecnológica, histórica e geográfica do país. Acredita-se que essa análise seja de extrema importância pois, é nesse contexto que se desenvolve todo o processo de EaD.

Todavia, os dados e conclusões apresentadas não permitem a generalização para o universo dos docentes das instituições de ensino superior do país, mas constituem um bom indicador, ao permitir analisar quais as principais limitações que poderão esses docentes ter.

No capítulo que se segue aborda-se a questão do perfil de e-formador, as necessidades de formação e modelo de formação mais adequado.



Capítulo VI – Conclusões

6. 1- Perfil dos e-formadores de Cabo Verde

A realização de qualquer tipo de trabalho seja ele científico ou académico pressupõe que se chegue a uma ou várias conclusões. Conclusões essas que vêm na sequência das questões de partida previamente formuladas. No caso concreto do nosso estudo, foram estas as perguntas de partida:

- 1- Qual o actual perfil, em termos de competências pedagógicas e tecnológicas (concepção tutoria e avaliação), dos actuais docentes das Unidades Associadas à Uni-CV?
- 2- Que planos de formação devem ser desenvolvidos com vista a dotar os docentes dessas competências?
- 3- Que modelo de organização da Univ-CV em termos de adopção de práticas de *b learning* ou *e-learning* de forma a maximizar as competências acrescidas do e-formadores?

A questão do perfil dos e-formadores será abordada de seguida no ponto 6.1, enquanto que os planos de formação e os modelos de formação serão desenvolvidos em secções subsequentes.

Relativamente à primeira questão, podemos afirmar que os docentes, principalmente os que fizeram parte do estudo, considerando que a amostra não é representativa, possuem “Bons” conhecimentos a nível da informática (50,8%). Esse dado foi obtido através da questão **“Como considera os conhecimentos em informática?”** Os próprios docentes consideram que possuem bons conhecimentos em informática, como podemos observar no gráfico seguinte. Assim, cerca de 34% dos inquiridos afirmam possuir conhecimentos “Razoáveis”, 9,2% afirmam ter “Muito Bons” conhecimentos em informática, enquanto que os que defendem possuir “Poucos” não ultrapassam os 6,1%.

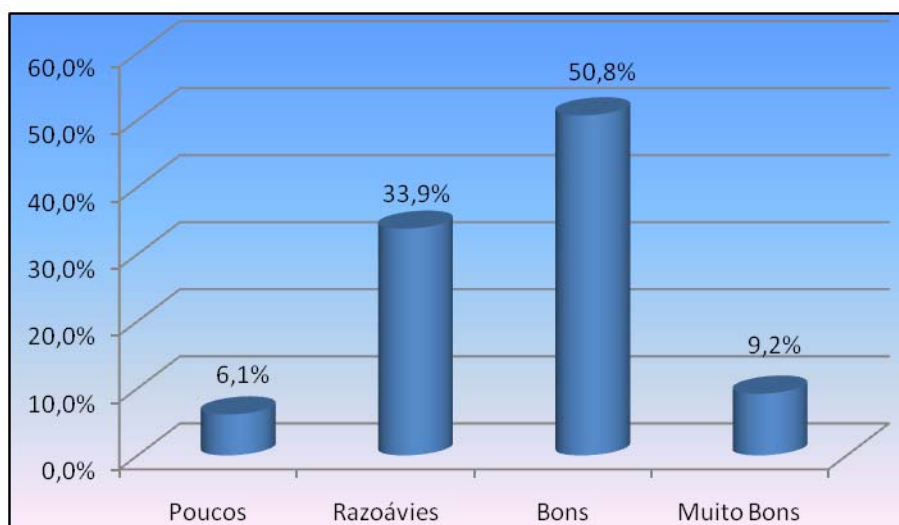


Gráfico 27- Como considera os seus conhecimentos em informática?

Da análise dos resultados obtidos pode-se, com alguma reserva, afirmar que, apesar de os docentes possuírem bons conhecimentos em relação às TIC, já, no que toca a conhecimentos relativos a EaD através da Internet, como por exemplo a navegação em plataformas de EaD, estes apresentam baixos níveis de conhecimento. Veja-se, por exemplo, o gráfico 28. Nele podemos verificar que grande percentagem de docentes que não possuem nenhum conhecimento situa-se nos 18,4%, os que possuem poucos nos 29,2% e apenas 15,3% diz possuir “Bons” conhecimentos nessa matéria.

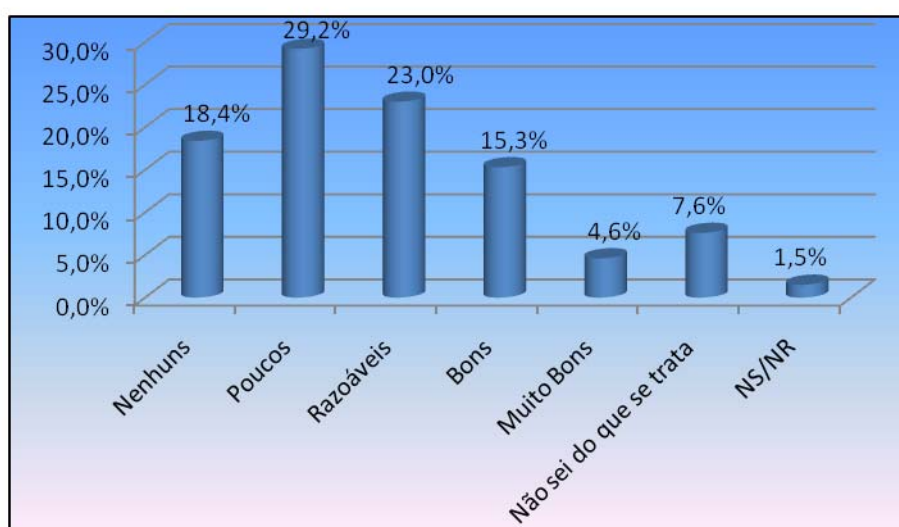


Gráfico 28- Como avalia os conhecimentos a nível da navegação em LMS.

Assim, perante esse cenário, podemos afirmar que é necessário, antes de mais, clarificar junto dos professores (futuros e-formadores), questões relacionadas com o EaD. Essa afirmação tem por base os 7,6% de inquiridos que afirmaram não saber o que significa plataforma de EaD.

Nos cursos a distância através da Internet e nos cursos totalmente presenciais, designados de tradicionais, é necessário conceber e desenvolver os materiais que serão usados pelos alunos e pelos professores. Muitos dos conteúdos utilizados nos cursos apenas presenciais são inadequados para os cursos em e-learning. No presente estudo pretendeu-se saber até que nível os docentes inquiridos estão capacitados para conceber conteúdos multimédia necessários a cursos na modalidade e-learning. O gráfico 25 reflecte esses dados. Se se considerar que cerca de 69,1% dos inquiridos respondeu positivamente à questão **“Como considera os seus conhecimentos a nível da concepção de conteúdos multimédia?”** pode-se afirmar que é um resultado encorajador. Contudo, considerando a percentagem de inquiridos que à questão anterior respondeu *“não sei o que se trata”*, considera-se, que teria sido importante apresentar essa opção também nesta questão. No gráfico 29 pode-se, ainda, verificar que 21,5% dos inquiridos não possuem qualquer conhecimento nessa matéria. Essa elevada percentagem poderá ser um factor importante a considerar na especificação do modelo de formação a ser desenvolvido.

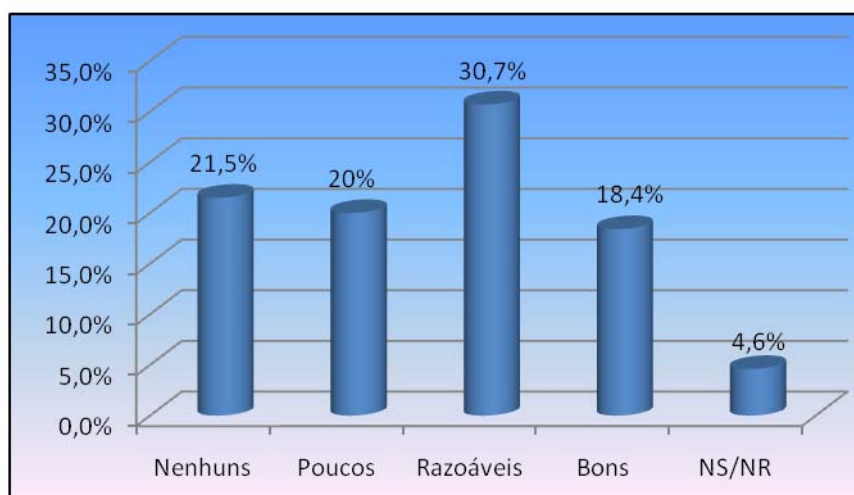


Gráfico 29- Como considera os seus conhecimentos a nível da concepção de conteúdos multimédia?

Não basta apenas ser capaz de criar cursos se não se puder depois fazer um acompanhamento eficaz do curso. Procurou-se, também, ficar a saber que conhecimentos possuem os inquiridos relativamente a acompanhamento de cursos em regime de *e-learning*. Somando a percentagem dos resultados positivos (razoáveis, bons e muito bons), obtém-se o valor de 55,2%. Porém, os quase 17% dos docentes que afirmaram não possuir nenhum tipo de conhecimento não devem ser ignorados.

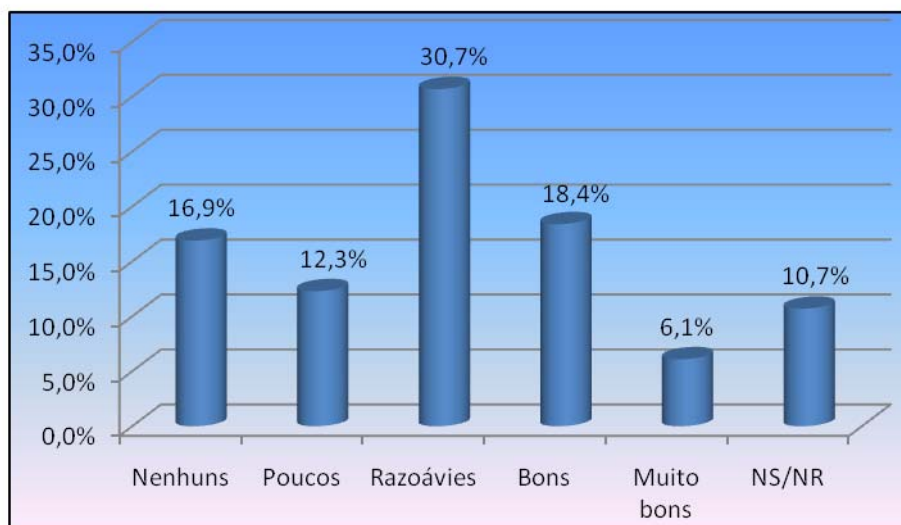


Gráfico 30- Como avalia os seus conhecimentos a nível de acompanhamento de cursos a distância?

No que concerne à avaliação de cursos a distância através da Web, a situação é semelhante, 26% dos inquiridos não possuem qualquer conhecimento, enquanto que 18% afirmam possuir pouco conhecimento nessa matéria. A percentagem dos afirmam possuir um conhecimento razoável é de 27%, 17% consideram-se “bons” enquanto que 9% optam por “NS/NR”.

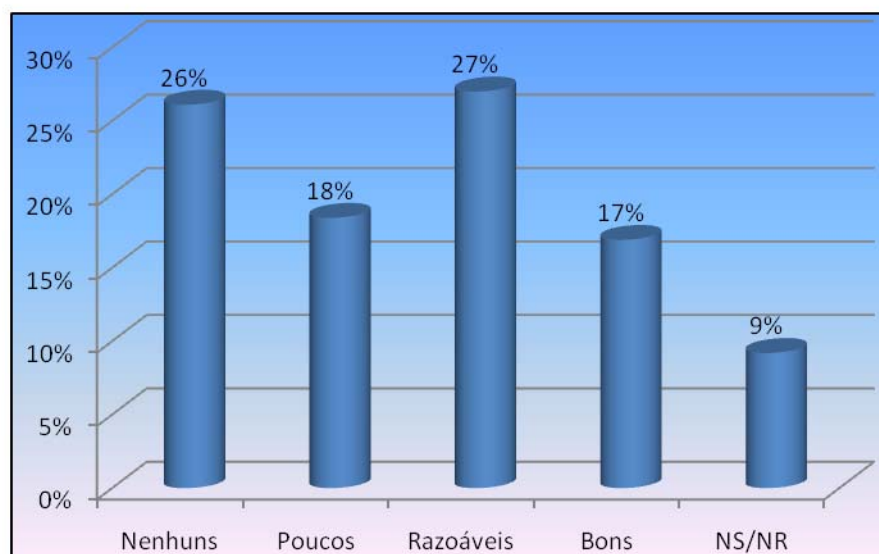


Gráfico 31- Como considera os seus conhecimentos a nível da avaliação de cursos a distância?

Com o objectivo de perceber melhor as competências dos docentes, principalmente no domínio das TIC, a segunda parte do questionário continha questões que procuram de alguma forma confirmar as respostas dadas pelos inquiridos na primeira parte (cf. Anexo 1).

A nível da utilização do *software* considerado mais comum, tendo em conta as exigências da profissão, o *Microsoft Word*, cerca de 70% dos inquiridos afirmaram dominar muito bem a aplicação e cerca de 30% acham ser “bons” na utilização do referido programa.

Considera-se importante e indispensável que se tire o maior proveito dos conhecimentos em informática que os docentes inquiridos afirmam possuir. Tal afirmação tem por base os 93,7% de respostas positivas em relação a questão “*como considera os seus conhecimentos em informática*”. Como foi anteriormente referido, a literacia informática é importante no mundo actual, mas, para os e-formadores essa capacidade assume uma relevância ainda maior.

Apesar das crescentes melhorias do parque informático no país e do aumento dos utilizadores de Internet, o acesso às TIC continua a ser bastante limitado. Não

obstante a esse facto, os docentes inquiridos apresentam uma taxa razoável de posse e utilização de computadores e de hábitos de navegação na Internet. A comprovar essas indicações estão os cerca de 94% dos docentes inquiridos que afirmaram possuir um computador. Dessa percentagem, 76,9% afirma utilizar computadores todos dias da semana, desses 83% fá-lo mais de uma hora por dia. Quanto à utilização da Internet, 53,8% navegam todos dias da semana e 36,9% durante mais de uma hora e 23% durante uma hora por dia.

Numa análise global, pode-se concluir que os docentes apresentam conhecimentos razoáveis a nível das TIC (cf. Anexo 5). Esse nível de competência poderá ser suficiente para docentes de cursos presenciais, mas para cursos em que exista um forte recurso às tecnologias, como o caso do *e-learning*, poderá ser necessário reforçar algumas competências, mas essa será a discussão abordada no ponto seguinte.

Em síntese, apresentam-se os níveis competências dos docentes inquiridos relativamente ao “*know-how*” indispensáveis ao e-formador.

Competências					
	Como avalia os seus conhecimentos em informática?	Como considera os seus conhecimentos a nível da concepção de conteúdos multimédia?	Como considera os seus conhecimentos a nível da avaliação de cursos a distância?	Como avalia os conhecimentos a nível da navegação em LMS?	Como avalia os seus conhecimentos a nível de acompanhamento de cursos a distância?
Nenhum	0%	22,58%	26,56%	18,46%	17,74%
Pouco	6,1%	20,97%	18,75%	29,23%	12,90%
Razoável	33,9%	32,26%	28,13%	23,08%	32,26%
Bom	50,8%	19,35%	17,19%	15,38%	19,35%
Muito Bom	9,2%	0%	0%	4,62%	6,45%
NS/NR	0%	4,84%	9,38%	7,69%	11,29%
Total	100%	100%	100%	100%	100%

Tabela 7- Quadro síntese de competências dos docentes.



Da tabela 7 acima apresentada, pode-se concluir que os docentes inquiridos possuem bons conhecimentos a nível da informática (50,8%), porém, no que diz respeito às competências indispensáveis a um e-formador, essas são baixas, não atingindo a 20% em nenhum dos casos. Em alguns casos, a percentagem dos que afirmam possuir um nível de conhecimento razoável atingiu os 33%. Assumindo que para se ser um bom e-formador é necessário ter-se, pelo menos, bom conhecimento em conceber conteúdos multimédia, validar cursos em regime de e-learning, saber acompanhar e avaliar cursos nessa modalidade, o estudo revelou que o baixo nível de conhecimento nessa área poderá ser devido ao facto dos docentes não terem frequentado nenhuma formação nessa área. Por essa razão, pode-se afirmar que será necessário planificar e levar a cabo acções de formação que colmatem esta dificuldade.

6.2- As necessidades de formação

A era das TIC tem contribuído positivamente para a transformação do ensino e da sociedade, proporcionando formas de trabalho alternativas e suficientemente aliciantes para que as aprendizagens se tornem cada vez mais significativas. A interactividade que se gera pelo acesso e utilização das TIC possibilita que o aluno se torne activo e interessado, favorecendo assim o próprio envolvimento nos processos de ensino e de aprendizagem. Contudo, para que tal facto ocorra é necessário que professor tenha competências para promover esta actitude pró-activa. No contexto de EaD, possuir boas competências a nível das TIC poderá ser uma condição *“cine qua non”* de todo o processo.

É importante que os e-formadores sejam capazes de utilizar e de tirar o maior proveito possível das possibilidades e das facilidades que as TIC colocam à sua disposição. Não porque esses recursos sejam por si só suficientes, mas porque são meios que facilitam e contribuem para uma melhor aprendizagem se devidamente utilizados.



Após a apresentação, a análise e a discussão dos dados feitos nos capítulos anteriores, pode-se concluir da necessidade de promover acções de formação junto dos docentes. O modelo de formação que se propõe baseia-se menos nos aspectos tecnológicos do EAD e mais no reforço das competências de e-formador. Deve-se, nesse modelo de formação, privilegiar as competências ao nível da concepção, acompanhamento e avaliação de cursos a distância. Importa recordar que os resultados obtidos referentes a esses aspectos foram bastante baixos. (cf. gráficos 28, 29, 30). Nesses gráficos, que representam as respostas referentes às questões *“Como avalia os conhecimentos a nível da navegação em LMS?”*; *“Como considera os seus conhecimentos a nível da concepção de conteúdos multimédia?”*; *“Como considera os seus conhecimentos a nível da avaliação de cursos a distância?”* torna-se evidente a lacuna de conhecimentos que existe nos domínios da concepção, acompanhamento e avaliação de cursos a distância. Assim, com base nesses dados propõe-se um modelo de formação que vá de encontro a essas dificuldades.

6.3- Proposta de modelo para a Uni-CV

A sociedade de informação, corresponde um novo estágio do desenvolvimento tecnológico-social da humanidade com o qual devemos aprender a conviver e sobre o qual temos que reflectir e investigar para se poder desfrutar das vantagens que ele nos traz.

De acordo com Inocêncio (1999, p. 217) é necessário acelerar o processo de desenvolvimento do país, especificamente no sector da educação, porque *“a prática tem vindo a demonstrar que as estratégias convencionais (presenciais) de formação de professores, sozinhos, não têm respondido de forma cabal às reais e efectivas necessidades em professores formados exigidos pelo sistema”*. Poder-se-á deduzir que a adopção de modalidades de formação a distância é uma estratégia que aliada à formação presencial poderá gerar resultados mais positivos e ir de encontro às necessidades do país.

É necessário apostar na formação dos professores, dotá-los de conhecimento a nível das Tecnologias de Informação e Comunicação. Não só professores da área



das ciências exactas (matemática, física, etc.), mas também das ciências sociais e humanas.

A garantia de sucesso da introdução das TIC nas escolas em geral e nas Universidades em particular, está dependente, em grande medida, do que é feito no campo da formação de professores. Segundo Valente (1998), a formação inicial tem uma forte responsabilidade em contribuir para formar nos novos professores um espírito de abertura à mudança permanente, de gosto pela aprendizagem contínua e de receptividade à inovação e à renovação pedagógica.

Cada vez mais tem-se a consciência de que é necessário apostar na formação dos professores e de todos os intervenientes directos ou não com o processo educativo. Mas esta formação deverá ser contínua, isto é, deverá acompanhar o ritmo do desenvolvimento tecnológico e social.

A Universidade Pública de Cabo Verde, como uma instituição de formação com metas claramente definidas, deve estabelecer previamente o perfil de e-formador e dos e-alunos, caso opte pelo *e-learning* como uma modalidade de formação

Apesar de ser uma Universidade muito recente e de pertencer a um país de recursos bastante limitados, o nível de envolvimento dos seus responsáveis, e a qualidade das parcerias que tem vindo a assinar com Universidades e outras instituições de formação estrangeiras, com longos anos de experiência a nível do EaD, permitem-lhe apresentar todas as condições para poder alcançar os objectivos traçados.

Considera-se que o *b-learning* é a modalidade de EaD ideal a ser adoptada pela Uni-Cv, uma vez que, e como já anteriormente foi referido, é uma alternativa que reúne a vantagem do ensino ser feito sem que os formandos tenham de se deslocar dos seus locais de residência e por outro lado, permite que entre os formandos e os docentes se mantenham contactos directos (sessões presenciais). Afirmou-se ideal porque, como foi referido, Cabo-Verde é um país de fracos recursos, por isso, nem sempre poderá ser possível organizar e



implementar cursos nessa modalidade. Quando tal acontecer o *e-learning* poderá ser a opção possível.

Para além das competências de âmbito mais técnico é importante que se aposte também em outras dimensões de cariz pessoal, tal como refere Dempster (2004):

- boa organização;
- familiarização com a estrutura do curso;
- entusiasmo;
- capacidade em utilizar os recursos eficientemente;
- boa relação com os alunos;
- facilidade em comunicar;
- ser flexível.

(adaptado de Dempster)

Por isso é importante que os e-formadores reúnam essas características e que as coloquem em uso, porque, nos cursos a distância a desmotivação por parte dos e-alunos pode ocorrer com muita facilidade.

A planificação de cursos de curta duração de formação de e-formadores poderá ser uma alternativa com vista à superação das dificuldades identificadas. Se esse curso for projectado e realizado com algumas sessões presenciais e outras a distância mais vantajoso será.

A opção por uma modalidade de EaD implica o recurso a uma plataforma, seja através de compra, aluguer ou pela utilização de plataformas de código aberto como é o caso do Moodle (cf anexo 5). A gestão de uma plataforma de ensino a distância baseado na Internet implica a formação dos utilizadores, dos funcionários de apoio e de uma equipa técnica responsável pela sua manutenção.

A implementação de e-learning na Uni-CV é um processo bastante complexo que pode ter momentos de avanço e de recuo. É preciso delinear as estratégias de modo bastante claro e de cálculos bastantes apurados, pois as tecnologias têm o

seu custo e a escolha de uma ou de outra tem as suas implicações e consequências.

Com base nos constrangimentos identificados no ponto anterior, isto é, as dificuldades a nível da concepção de conteúdos multimédia, da sua disponibilização na plataforma e da avaliação de cursos a distância através da Internet, é indispensável a planificação de formação de e-formadores, que tenha em conta os seguintes objectivos e conteúdos:

1. Conceber conteúdos multimédia;
2. Disponibilizar conteúdos na plataforma;
3. Acompanhar cursos a distância através da Internet;
4. Avaliar cursos a distância através da Internet.

Nesse sentido, apresenta-se o seguinte esquema, que pretende ser uma síntese da proposta de formação de e-formadores.

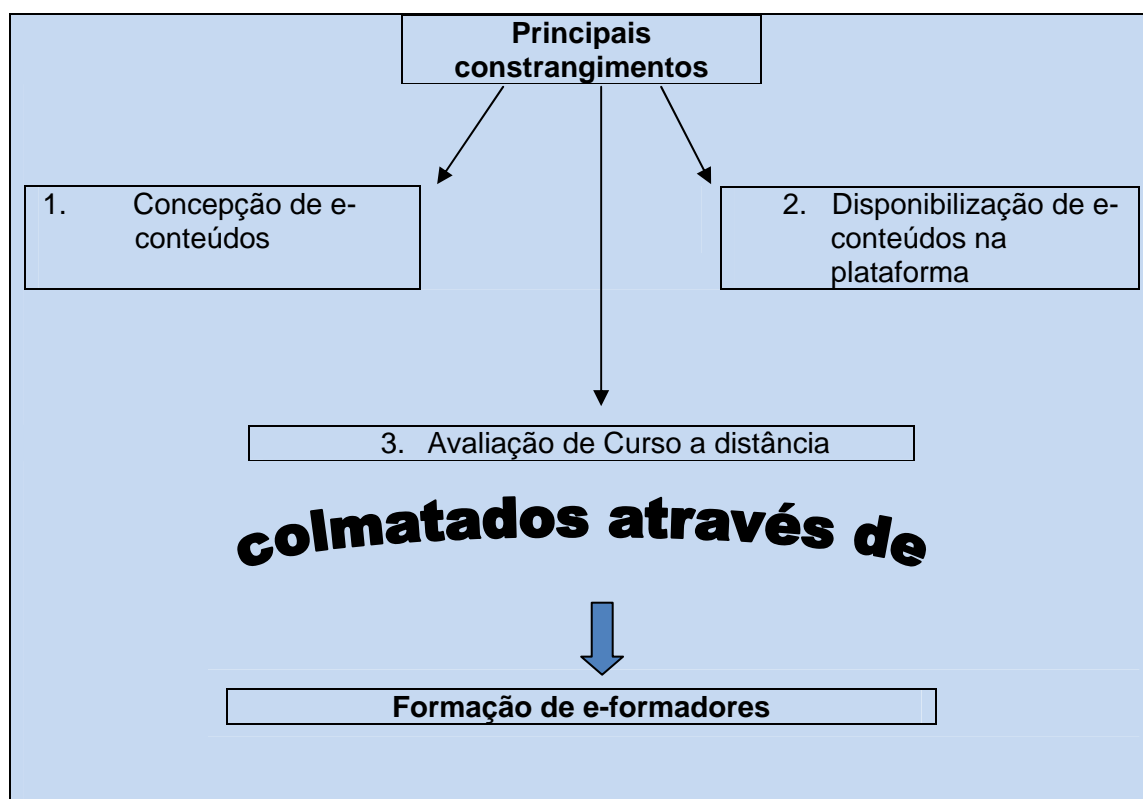


Figura 12- Proposta de solução.



Deste modo, perante a identificação dessas dificuldades, propõe-se que se organizem e se desenvolvam cursos de formação de e-formadores que visem dotá-los de competências básicas. Propõe-se também que essa formação tenha componentes realizadas a distância, isto é, através da modalidade blended-learning. Essa proposta tem por base as vantagens anteriormente referidas em relação a essa modalidade de EaD. O facto de curso de e-formador ser realizado através desta modalidade, pensa-se que será vantajoso, na medida em que é essa a modalidade sugerida à Uni-CV para ministrar os cursos a distância.

As dificuldades indicadas na figura 11 (concepção de e-conteúdos, disponibilização de e-conteúdos na plataforma avaliação de curso a distância) podem-se considerar elementos de extrema importância e que devem fazer parte do perfil de e-formadores. Apesar de se ter constatado que os docentes das Unidades Associadas da Uni-CV possuem bons conhecimentos em matéria de TIC, na óptica de utilizador, já no que diz respeito às competências necessárias para ser e-formador, essas apresentam nível bastante baixo. Assim, propõe-se a realização de curso de e-formador com os objectivos já enunciados.

A formação de e-formadores, acima referida, poderá ser organizada na modalidade *b-learning*, dividida em vários módulos, contemplando os seguintes aspectos:

1. **Sessão Presencial Inicial**, com objectivo de familiarização entre os participantes, com a disciplina (objectivos, conteúdos programáticos, avaliação) e com o Sistema de Gestão de Aprendizagem (LMS);
2. **Sessão *on-line***, durante o qual os e-formandos fazem leitura dos documentos de apoio, interagem entre si e com o e-formador através do fórum de discussão disponível na plataforma. Recorre-se a uma metodologia activa e aprendizagem colaborativa.
3. **Sessão Presencial Final**, onde os e-formandos terão inicialmente de expor, “presencialmente” as suas dúvidas ao e-formador, apresentar os trabalhos de grupo e finalmente realizar um teste escrito final.

O esquema seguinte caracteriza a sequência de fases prevista.

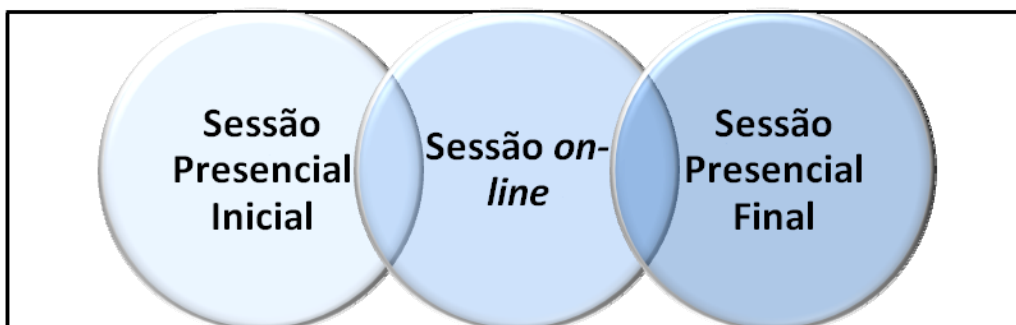


Figura 13 – Formação de e-formadores

6.3.1- Infra-estrutura Técnica e Tecnológica

Considerando a infra-estrutura tecnológica é imprescindível que se realizem alguns investimentos nessa área, nomeadamente, no que diz respeito à disponibilização de maior largura de banda para acesso à Internet e à facilidade de aquisição de computadores por parte dos e-alunos.

Dadas as limitações de acesso à Internet existentes no país, como já foi referido em capítulos anteriores, o recurso as tecnologias *wireless*, com menores custos estruturais, com largura de banda adequada às exigências por parte da Uni-CV seria uma medida que permitiria diminuir, até certo ponto, as desigualdades de acesso às TIC, não só por parte dos alunos, como também da parte dos docentes. Numa perspectiva técnica, pensámos que a Uni-CV deve garantir que o seu sistema de e-learning funcione durante 24 horas por dia (essencialmente os recursos não humanos – plataforma), através de procedimentos de gestão adequados, com sistemas de *backup* eficiente, com segurança do sistema e privacidade dos seus utilizadores.

O acesso às tecnologias de comunicação síncronas e assíncronas visa permitir uma maior interacção entre os e-alunos e entre estes e e-formadores. A tecnologia de comunicação síncrona permite aos seus utilizadores interagirem entre si, conferindo flexibilidade espacial. A título de exemplo, podem-se destacar ferramentas como o Instant Messenger, Chat, etc. As soluções assíncronas não



exigem simultaneidade temporal, são exemplo o e-mail e os fóruns de discussão. As tecnologias mistas congregam as duas tecnologias de comunicação acima referidas.

De acordo com Ramos (2006, p.4), *“Actualmente podem-se identificar duas grandes famílias de soluções: soluções baseadas em redes de comutação de circuitos, utilizadas no suporte a estratégias síncronas, e soluções baseadas em Internet, utilizadas em cenários síncronos e assíncronos”*. Os primeiros foram desenvolvidos graças ao desenvolvimento de vários tipos de serviços implantados sobre a RDIS-Rede Digital (por exemplo: sistemas ITU-T H.320). Esse tipo de tecnologia, apesar de permitir a realização de videoconferência de grande qualidade, o seu elevado preço afasta-a como solução viável. A solução baseada na Internet, potenciada a cada dia pelo forte desenvolvimento tecnológico e pela possibilidade de acesso de um número crescente de utilizadores, afigura-se como a solução mais viável e aconselhada. Esse tipo de tecnologia baseia-se na utilização de um conjunto de protocolos de comunicação TCP/IP.

Actualmente, existem inúmeras plataformas tecnológicas de apoio ao e-learning que congregam vários tipos de tecnologias, como por exemplo WebCT, Centra, LearningSpace, AulaNet e o Moodle, já referido (Ramos, 2006). Tendo em conta os constrangimentos financeiros de Cabo Verde e o alargado conjunto de funcionalidades presentes, sugere-se a utilização de uma plataforma sem custos, como é o caso do Moodle.

6.3.1- Estrutura e modalidades de cursos

A escolha da estrutura mais adequada à Uni-CV e de modo a responder às exigências de um país insular poderá não ser consensual. O esquema que de seguida se apresenta não é, conseqüentemente, o único que se pode desenvolver. É sim, sobretudo, uma possibilidade, perante outros cenários, que igualmente constituem uma forte contribuição para aquele que pode ser considerada a estrutura ideal.

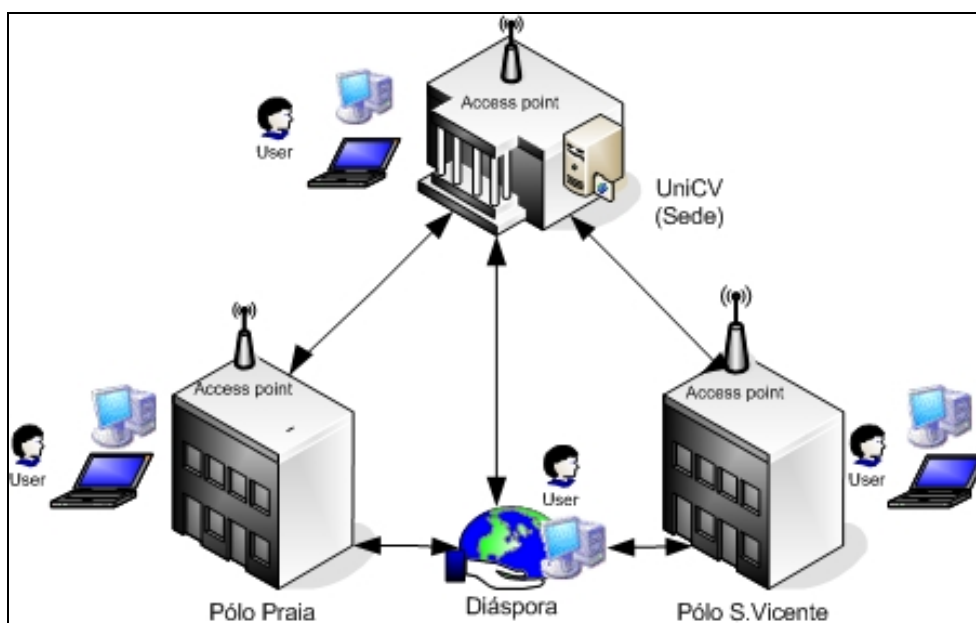


Figura 14- Estrutura da Uni-CV.

O esquema apresentado pressupõe a existência de ligação à Internet de banda larga entre as diferentes unidades. O servidor de todo sistema encontra-se localizado no edifício sede, situado na Cidade da Praia. Ali se encontram localizados o servidor e também a plataforma. Os pólos da Praia e do Mindelo são responsáveis pela formação dos alunos residentes, bem como dos do grupo das ilhas de Sotavento e de Barlavento, respectivamente. Cada um dos pólos deverá possuir capacidades de admitir formandos residentes no estrangeiro que queiram realizar a sua graduação através da Universidade Pública de Cabo Verde. Aconselha-se que as diferentes escolas estejam equipadas com Internet sem fios de alta velocidade, de modo a proporcionar oportunidade de acesso à Internet a todos os formandos, ao mesmo tempo que, devido à impossibilidade de equipar salas com um número de computadores equivalente ao de utilizadores, os formandos poderão aceder à Internet através dos seus computadores portáteis equipados com tecnologia *wireless*.

Pressupõe-se que, em cada uma das ilhas dos dois grupos (barlavento e sotavento), existam centros onde os alunos possam reunir-se com os e-formadores durante as sessões presenciais, considerando que o b-learning é a



modalidade de EaD adoptado. Em relação aos formandos residentes no estrangeiro, o e-learning é a solução mais adequada.

Assim, para haver uma verdadeira Universidade em Rede será necessário dotar a Uni-CV, tecnologicamente, de:

1. Servidor com capacidade adequada onde ficará alojada a plataforma de e-learning respectivos conteúdos, as bases de dados de gestão e registo de actividades;
2. Dependendo das características da plataforma, deverão ser associados os seguintes módulos de gestão:
 - Backoffice- sistema de gestão para controlar aspectos de gestão como pagamento, inscrições, acesso aos cursos, etc.
 - LMS- sistema de gestão da aprendizagem responsável pela gestão, registos de actividades realizadas pelo e-formando
 - LCMS- Sistema de gestão dos conteúdos de aprendizagem (designados por objectos de aprendizagem), que permite uma gestão de apresentação de conteúdos que leva em linha de conta as características de aprendizagem de cada um dos formandos.

Do “outro lado da linha” deverá estar o e-aluno com um computador com acesso a Internet e com browser (por exemplo: Internet Explorer ou mozilla Firefox).

Em termos gerais são esses os requisitos mínimos indispensáveis a implementação do e-learning na formação de quadros por parte da Uni-CV.

6.4- Limitações do estudo e reflexão crítica

A primeira análise crítica que se poderá fazer a um estudo desta natureza relaciona-se com a amostra utilizada. Em estudos de características similares será importante garantir que as conclusões a que se chegue possam ser generalizadas ao universo a que pertence a amostra. Nesse caso, apesar da amostra não ser representativa, o estudo permite obter algumas respostas que poderão ser importantes indicadores para estudos futuros.



O facto de o estudo ter sido realizado em tão pouco tempo constitui uma grande limitação que aliada à escassez de documentação que caracteriza, de um modo geral, o país não permitiu que se fizessem pesquisas mais profundas. Porém, tais objectivos podem ser ainda alcançados em investigações futuras.

6.6- Propostas futuras de investigação

Bogdan e Biklen (1994: 257) *afirmam que não existe nenhum assunto que não precise de mais investigação; é esta a crença que dá sentido à vida do investigador*. Este estudo não é excepção, não pela importância que tem no contexto da criação de uma Universidade, mas também, pela própria natureza do assunto que aborda. Como se sabe, as TIC estão em constante evolução, o que conduz à “expiração” rápida da informação. Por isso, a investigação deverá ser algo contínuo, de modo a garantir a actualização das informações e acima de tudo promover o desenvolvimento tecnológico e da humanidade.

O presente estudo teve início em Fevereiro de 2007, numa altura em que no país muito se falava do ensino de superior, com criação da Universidade de Pública de Cabo Verde. Como já anteriormente foi aqui referido, a Uni-CV privilegia o ensino em rede. Quer isso dizer que o EaD através da Internet é uma das apostas dessa instituição. Foi neste contexto que surgiu o presente documento. Um documento que procura levantar e discutir as principais dificuldades que futuros e-formadores e actuais docentes de instituições de ensino superior do país possuem.

Numa área como as TIC, em que o desenvolvimento ocorre de um modo bastante rápido, a investigação deve também acompanhar essa velocidade. Não se descarta a hipótese de proceder mais investigações nesse âmbito, não só por motivos de ambição pessoal, mas também porque é possível evidenciar muitas necessidades nesse domínio.



Um das hipóteses de continuidade da investigação que se vislumbra, num futuro breve, é a de se proceder à avaliação de cursos de capacitação de e-formadores. Assim, poder-se-á “medir” até que ponto esse estudo permitiu identificar o perfil dos actuais docentes das instituições de ensino superior público do país permitindo, no final, avaliar o grau de eficácia do curso e se proposta de modelo foi ou não adequada, tendo em conta os resultados obtidos.

Por enquanto, essas afirmações não passam de meras conjecturas.

Finalmente, espera-se que esse trabalho possa servir como um auxiliar onde as instituições de ensino superior universitário ou não possam identificar e compreender melhor a complexidade e as exigências da adopção do EaD, da necessidade de formação ou de adaptação dos docentes a essa nova modalidade de ensino. Idealmente deveria poder-se, mais tarde, avaliar se algumas das ideias do modelo foram implementadas de forma parcial ou total por alguma instituição.



Bibliografia

B

BIKLEN, S. e BOGDAN, R. (1994). *Investigação Qualitativa em Educação*. Porto Editora. Porto.

C

CAIXA GERAL DE DEPÓSITO (2007). *Cabo Verde Dez ilhas, um País, Cinco Continentes*. Neogrifo. Lisboa.

COMISSÃO NACIONAL PARA A INSTALAÇÃO DA UNIVERSIDADE DE CABO VERDE. (2005). *Documento de estratégia para instalação da Universidade de Cabo Verde*. Versão 0. CNI – UNI CV. Praia

CORREIA, C. e TOMÉ, I. (2007). *O que é o e-learning*. Plátano Editora. Lisboa.

D

DAMIÃO, M. H. (1996). *Pré, inter e pós acção: planificação e avaliação em pedagogia*. Livraria Minerva Editora. Coimbra

DUGGLEBY, J. (2002). *Como ser um tutor online*. 1ª Edição. Monitor. Lisboa.

F

FIGUEIREDO, C. e Góis, E. (1995) *A avaliação da escola como estratégia de desenvolvimento da organização escolar*. Instituto de Inovação Educacional. Lisboa

G

GAMEZ L. (2004). *A construção da coerência em cenários pedagógicos online: uma metodologia para apoiar a transformação de cursos presenciais que migram para modalidade de educação a distância*. Tese de doutoramento em Engenharia de Produção. Universidade Federal de Santa Catarina. <http://teses.eps.ufsc.br/defesa/pdf/5411.pdf> (acessado a 22.01.2008).



GOMES, M. (2003). Gerações de inovação tecnológica no ensino a distância. *Revista Portuguesa de Educação*. 16: 148-156.

GOMES, M. (2005) *Desafios do e-Learning: Dos Conceitos às Práticas*. Universidade do Minho. Minho.

I

INOCÊNCIO, M. L. (2006). *Formação a Distância de Professores do EBI em Exercícios de Funções: Contribuição para sua Discussão*. *Revista Científica*. n.º 3 e 4. 215-228.

L

Lei nº 103 (1990). *Leis de Bases do Sistema Educativo*. Ministério da Educação e Ensino Superior. Praia.

M

MAJUMDAR, S. (2003) Définir un cadre pédagogique pour l'apprentissage en ligne. www2.trainingvillage.gr/download/journal/bull-28/28_fr_majumdar.pdf (acessado a 22.02. 2007).

MARQUES, R. (1997). *Educação social na escola básica: modelos e métodos*. Livros Horizonte. Lisboa

MYERS (1997). O Papel da ética computacional no Ensino a Distância. www.inesc-id.pt/ficheiros/publicacoes/2650.pdf (acessado a 21.02. 2007).

MONTEIRO (2005). *Proposta e discussão de um modelo de e-Learning para o ISCTE*. Tese de Mestrado em Multimédia em Educação. Universidade de Aveiro. Aveiro.

MOREIRA, V. (2001) *Escola do Futuro Sedução ou Inquietação? As Novas Tecnologias no e o Reencantamento da escola*. Porto Editora: Porto

O



OLIVEIRA (2002) *Avaliação Do Programa De Educação À Distância Oferecido Pelo Curso de Mestrado Em Gerência de Sistemas de Informação*. Campinas

R

RAMOS, F. (2006). *Plano Estratégico para o Desenvolvimento da EaD na Universidade Pública de Cabo Verde*. Praia.

RIBEIRO, N. (s.d.) *Multimédia e Tecnologias Interactivas*. FCA. Lisboa

RODRIGUES, E. (2004). Competências dos e-formadores. E-learning para e-formadores. 73-94.

RODRIGUES, J. et al. (2007.) A Formação On-line: *Um olhar sobre a importância da concepção e implementação de cursos de Ensino à Distância*. www.apevt.pt/c12.htm (acessado a 17.02. 2007).

RODRIGUES, S. (2007). <http://www.apevt.pt/c12.htm>. (acessado a 26.02. 2007).

S

SENAC SÃO PAULO (2007). *E-learning*.

http://www.ead.sp.senac.br/webstation/web/asp/elearning/e_dicas.asp
(acessado a 07.11.07).

U

Universidade de Cabo Verde (2007) Estatutos da Universidade de Cabo Verde. <http://www.unicv.edu.cv> (acessado a 23.01.08).

Univerity of Warnick (2007). *E-guides*. <http://www.warwick.ac.uk/go/cap/resources/eguides/> (acessado a 07.07.07).

V



VALENTE, J. (1993). *Computadores e Conhecimento*. Gráfica Central da UNICAMP. Campinas.

Z

ZENKER, M. (2006). *Aluno virtual no ensino superior*
www.metodista.br/atualiza/materialapoio/artigos/ALUNO%20VIRTUAL.pdf
(acessado a 07.07.07).



Anexo 1- Questionário

1. Identificação

1.1- Sexo M ☐ F ☐ Idade _____ anos.

1.2- Grau Académico: Bacharelato ☐ Licenciatura ☐ Pós-
graduação ☐ Mestrado ☐ Doutoramento ☐ Outros ☐ Quais ☐

1.3- Área

1.4- Disciplina (s) que lecciona

1.5- Ano(s) de docência _____ anos.

2. Identificação da Instituição onde lecciona

2.1- Nome da Instituição

2.2- Grau (s) de formação que confere: Bacharelato ☐ Licenciatura ☐
Mestrado ☐ Doutoramento ☐ Outros ☐ Quais ☐

2.3- A sua instituição dispõe de cursos a distância via internet? Sim ☐ Não ☐

2.4- Se sim, assinale em que modalidade: b-Learning (cursos com sessões
presenciais e a distância) ☐ e-Learning (cursos totalmente a distância) ☐
Outros ☐
Quais ☐

2.5- É docente de algum curso a distância via internet? Sim ☐ Não ☐



2.6- Se sim, assinale em que modalidade: b-Learning (cursos com sessões presenciais e a distância) e-Learning (cursos totalmente a distância)

3. Relação com Tecnologias de Informação e Comunicação

3.1- Possui computador? Sim ☐ Não ☐

3.2-Onde utiliza computador? Em casa ☐ No trabalho ☐

Outros locais ☐

Quais

3.3- Possui alguma conta de correio electrónico? Sim ☐ Não ☐

3.4 Quantas horas por dia utiliza computador?

- Menos de uma hora por dia ☐

- Uma hora por dia ☐

- Mais de uma hora por dia ☐

- Nunca utiliza ☐

3.5- Quantos dias por semana utiliza computador?

- Um dia por semana ☐

- Mais de um dia por semana ☐

- Todos os dias da semana ☐

- Nunca utiliza ☐

3.6- Quantas horas por dia acede à Internet?

- Menos de uma hora por dia ☐

- Uma hora por dia ☐

- Mais de uma hora por dia ☐

- Nunca acede ☐



3.7- Quantos dias por semana acede à Internet?

- Um dia por semana? ☐
- Mais de um dia por semana? ☐
- Todos os dias da semana? ☐
- Nunca acede ☐

3.8- Onde acede a Internet? Em casa ☐ No trabalho ☐ Nos Cyber ☐
Cafés ☐ Outros ☐ Quais: _____

4. Conhecimento a nível pedagógico e das Tecnologias de Informação e Comunicação

4.1- Como avalia os seus conhecimentos em informática?

Nenhuns ☐ Poucos ☐ Razoáveis ☐ Bons ☐ Muito Bons ☐

4.2- Como avalia os seus conhecimentos a nível da navegação em plataformas de e-Learning?

Nenhuns ☐ Poucos ☐ Razoáveis ☐ Bons ☐ Muito Bons ☐

4.3- Já frequentou algum curso a distância baseado na Internet? Sim ☐
Não ☐

4.4- Se sim, indique em que modalidade. b-Learning (cursos com sessões presenciais e a distância) ☐ e-Learning (cursos totalmente a distância) ☐
Outros ☐
Quais _____

4.5- Qual foi o seu grau de satisfação?

Nenhum ☐ Pouco ☐ Razoável ☐ Bom ☐ Muito Bom ☐



4.6- Como considera os seus conhecimentos a nível da concepção de

conteúdos multimédia? nenhuns ☐ Poucos ☐ Razoáveis ☐

Bons ☐ Muito Bons ☐ Não sei do que se trata ☐

4.7- Como considera os seus conhecimentos em termos de acompanhamento de um curso a distância baseados na Internet?

Nenhuns ☐ Poucos ☐ Razoáveis ☐ Bons ☐ Muito Bons ☐

4.8- Como considera os seus conhecimentos em termos de avaliação de um curso a distância baseado na Internet?

Nenhuns ☐ Poucos ☐ Razoáveis ☐ Bons ☐ Muito Bons ☐

4.9- Caso tenha respondido não, e no caso de a Universidade Pública de Cabo Verde cria cursos que permitissem obter tais competências, estaria interessado em participar? Sim ☐ Não ☐

Porquê

5. Domínio das Tecnologias de Informação e Comunicação

Assinala com um **X** as opções, tendo em conta que:

1= Nenhum; 2= Pouco; 3= Razoável; 4= Bom; 5= Muito Bom.

Item	1	2	3	4	5
5.1- Utilizar <i>power point</i> para preparar apresentações					
5.2- Utilizar computador e <i>data show</i> para fazer apresentações					
5.3- Imprimir um documento					
5.4- Consultar correio electrónico					
5. 5- Utilizar programas de processamento de texto (p. ex. Word)					
5.6- Utilizar um motor de busca para realizar pesquisas na Internet					
5.7- Digitalizar um documento com <i>Scanner</i>					
5.8- Descarregar documentos de páginas da Internet					
5.9- Converter um documento do Word em formato pdf					
5.10- Efectuar um comentário num <i>blogue</i>					



5.11- Disponibilizar um conteúdo numa plataforma de e-Learning					
5-12- Utilizar programas para comunicação síncrona via da Internet - por texto ou áudio (p. ex. Chat, Messenger, Skype, etc)					



Anexo 2- Cronograma

Meses	Fev.	Mar.	Abr.	Mai.	Jun.	Jul.	Ago.	Set.	Out.	Nov.	Dez.	Jan.
Activida.												
Pesquisa bibliográfica e												
Elaboração de questionários												
Aplicação de questionários												
Análise e tratamento dos resultados												
Proposta de curso												
Redacção da Dissertação												
Entrega e defesa da Dissertação												



Anexo 3- Preçário da Internet

Serviço Net Fácil ADSL	Nova Tarifa	Nova Tarifa		Nova Tarifa	Nova Tarifa
	Valor s/ IVA	Valor c/ IVA		Valor s/ IVA	Valor c/ IVA
Subscrição	4.000,00	4.600,00			
Perfil de clientes	Assinatura Base	Assinatura Base	Megas Incluídos	Preço Mega Adicional	Preço Mega Adicional
Netfácil 256	4.000,00	4.600,00	1.000,00	9,00	10,35
Netfácil 512	7.500,00	8.625,00	2.000,00	6,00	6,90
Netfácil1024	14.500,00	16.675,00	5.000,00	5,00	5,75
Netfácil 2048	25.000,00	28.750,00	10.000,00	4,00	4,60
Net Fácil ADSL DUO	Nova Tarifa	Nova Tarifa		Nova Tarifa	Nova Tarifa
(ADSL + Zap)	Valor s/ IVA	Valor c/ IVA		Valor s/ IVA	Valor c/ IVA
Subscrição	Gratuita	Gratuita			
Perfil de clientes	Assinatura Base	Assinatura Base	Megas Incluídos	Preço Mega Adicional	Preço Mega Adicional
Netfácil 256	3.500,00	4.025,00	1.000,00	9,00	10,35
Netfácil 512	7.000,00	8.050,00	2.000,00	6,00	6,90
Netfácil1024	14.000,00	16.100,00	5.000,00	5,00	5,75
Netfácil 2048	24.500,00	28.175,00	10.000,00	4,00	4,60

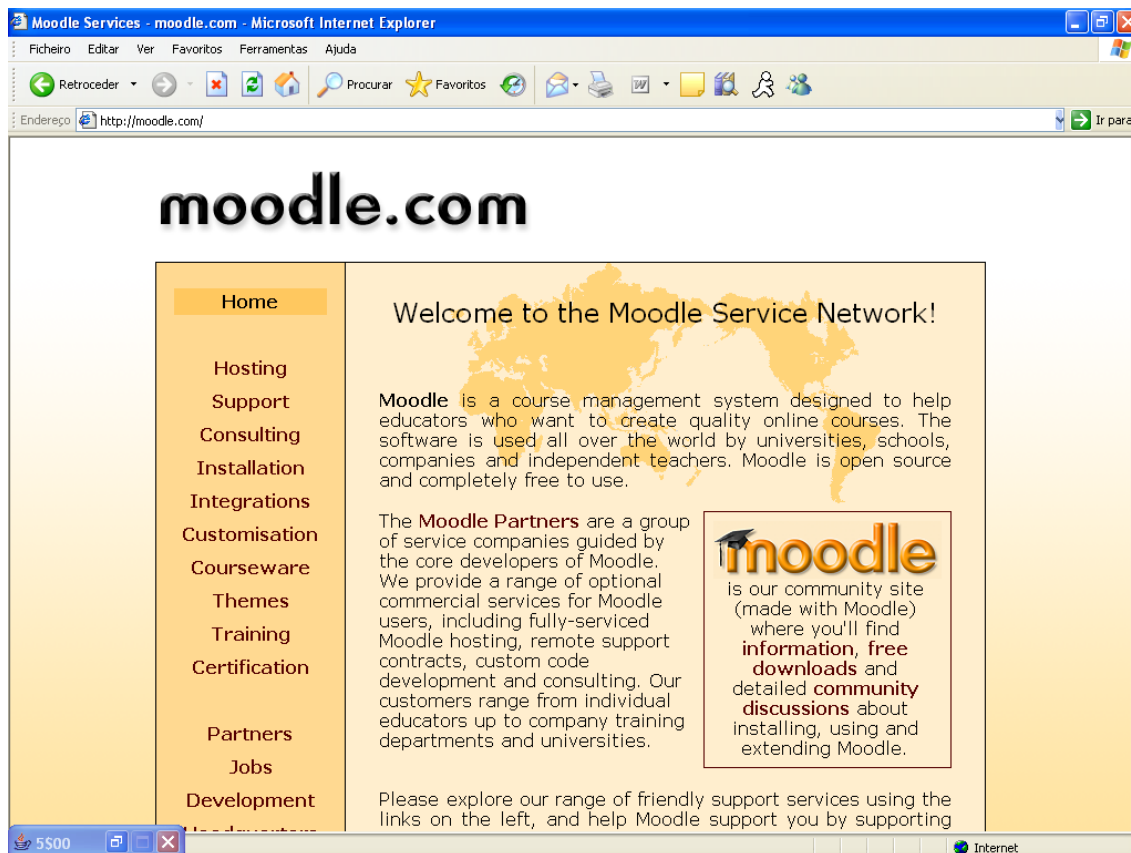


Anexo 4-Site da Uni-CV





Anexo 5- Plataforma Moodle





Anexo 6- Competências dos docentes das Instituições de Ensino Superior

Tipo de competência	Nível de conhecimento em percentagem				
	Nenhum	Pouco	Razoável	Bom	M. Bom
Utilizar power point para preparar apresentações	0%	7,79%	16,92%	49,2%	26,15%
Utilizar computador e data show para fazer apresentações	0%	6,15%	4,62%	15,62%	41,54%
Imprimir um documento	0%	9,23%	13,85%	75,38%	1,54%
Consultar correio electrónico	0%	0%	7,69%	16,92%	75,38%
Utilizar programas de processamento de texto (p. ex. Word)	0%	0%	7,69%	23,08%	69,23%
Utilizar um motor de busca para realizar pesquisas na Internet	1,54%	9,23%	0%	35,3%	52,31%
Digitalizar um documento com Scanner	6,15%	9,23%	15,38%	29,23%	38,46%
Digitalizar um documento com Scanner	1,54%	6,15%	9,23%	24,62%	58,46%
Converter um documento do Word em formato pdf	13,85%	4,62%	20,00%	23,08%	36,92%
Criar um blogue	46,15%	12,31%	21,54%	6,15%	,31%
Efectuar um comentário num blogue	26,15%	15,38%	20,00%	16,92%	13,85%
Disponibilizar um conteúdo numa plataforma de e-Learning	0%	46,15%	18,46%	13,85%	12,31%
Utilizar programas para comunicação síncrona via da Internet - por texto ou áudio (p. ex. Chat, Messenger, Skype, etc)	15,38%	0%	23,08%	27,69%	27,69%